SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

OSTÉOGRAPHIE

DES CÉTACÉS

PARIS. — IMPRIMERIE ARNOUS DE RIVIÈRE, RUE RACINE, 26.

QL
737
C4B
Kel.

OSTÉOGRAPHIE

DES CÉTACÉS

VIVANTS ET FOSSILES

COMPRENANT

LA DESCRIPTION ET L'ICONOGRAPHIE

DU

SQUELETTE ET DU SYSTÈME DENTAIRE

DE CES ANIMAUX

AINSI QUE DES DOCUMENTS RELATIFS A LEUR HISTOIRE NATURELLE

PAR MM.

VAN BENEDEN, Pierre Joseph
PROFESSEUR DE ZOOLOGIE ET D'ANATOMIE COMPARÉE
A L'UNIVERSITÉ DE LOUVAIN
MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE, CORRESPONDANT DE L'INSTITUT

PAUL GERVAIS
PROFESSEUR D'ANATOMIE COMPARÉE AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE
DE PARIS
MEMBRE DE L'INSTITUT (ACADÉMIE DES SCIENCES)

Smithsonian Institution
155833
National Museum.

PARIS
ARTHUS BERTRAND, LIBRAIRE-ÉDITEUR,
LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
Rue Hautefeuille, 21.
1880

INTRODUCTION

Destinés à vivre au sein des mers, les Cétacés ont une certaine ressemblance extérieure avec les poissons; mais ils sont bien éloignés d'avoir la structure anatomique de ces animaux. Leurs poumons conformés comme ceux des mammifères, l'élévation de leur température, leur cœur divisé en quatre cavités, le volume et la disposition de leur cerveau, l'incontestable intelligence dont ils sont doués, leur mode de reproduction à la fois vivipare et placentaire: tout, dans leur organisation comme dans leurs fonctions, démontre que ce sont bien des mammifères et la présence de mamelles, destinées à élaborer la première nourriture de leurs petits, complète la série des caractères qui les rattachent aux vertébrés de cette classe.

Les conditions spéciales de l'habitat des Cétacés expliquent assez les particularités qui distinguent ces animaux des autres mammifères et en font un groupe à la fois naturel et facile à reconnaître; aussi leur étude présente-t-elle un intérêt véritable. L'importance des produits que plusieurs genres fournissent à l'industrie justifierait d'ailleurs à elle seule les recherches multipliées dont les Cétacés ont été l'objet depuis le commencement de notre siècle, puisque la notion de leur structure ou celle de leurs mœurs et de leur répartition dans les différentes mers peut rendre leur capture plus facile et indiquer au commerce de nouvelles sources de richesses.

Mais le naturaliste qui veut entreprendre de semblables recherches ne tarde pas

à rencontrer des obstacles sans nombre. A cause de leur énorme taille autant que par la nature des parages qu'ils fréquentent, les Cétacés sont difficilement accessibles à nos moyens d'observation et il est bien rarement possible de préparer avec tout le soin désirable la dépouille des exemplaires qu'on a réussi à se procurer. Les peaux qu'on en avait d'abord recueillies et conservées dans plusieurs musées ne peuvent donner qu'une idée fort incomplète des caractères propres aux différents genres de cet ordre et aux espèces qui composent ces genres. Ajoutons que de semblables collections fussent-elles toujours possibles, peu de musées seraient assez riches pour les entreprendre ou assez vastes pour les loger, de manière à en rendre l'examen profitable. Du reste, des difficultés souvent insurmontables s'opposent à ces sortes de préparations. Les squelettes eux-mêmes sont coûteux, d'une installation également gênante, et, comme l'importance des indications que l'on peut en tirer a été longtemps méconnue, on s'est jusque dans ces derniers temps assez peu préoccupé de les conserver. Quant aux parties molles elles ont rarement attiré l'attention des naturalistes, ce qui s'explique par les obstacles plus grands encore qui s'opposent à leur préparation. Aussi la cétologie est-elle restée longtemps stationnaire, et il y a quelques années seulement la nomenclature des baleines aussi bien que celle des cachalots, des dauphins ou des genres qui s'en rapprochent, était encore dans un état d'imperfection regrettable.

Cependant l'examen ostéologique des Cétacés devait fournir aux savants les moyens de faire accomplir à la science des progrès réels, et c'est à ses indications que nous devons de pouvoir formuler désormais avec certitude la diagnose de la plupart des animaux de ce groupe; elle a également permis d'en établir la classification d'une manière naturelle et de rectifier leur nomenclature. G. Cuvier n'avait pas tardé à reconnaître les avantages que l'on peut en tirer, et Frédéric Cuvier a dit avec raison, en parlant des résultats consignés dans le cinquième volume des Ossements fossiles : « Je crois que le premier exemple bon à suivre a été donné par mon frère. » Il est également dans le vrai lorsqu'il ajoute : « Ses travaux seront longtemps encore la base de cette branche importante de la zoologie. » En effet, les recherches du grand naturaliste français ont jeté une vive lumière sur l'histoire d'un certain nombre d'espèces, et elles ont montré qu'on pouvait arriver par l'étude ostéologique des Cétacés à des résultats bien autrement précis que ceux dont Othon Fabricius, Lacépède et même Camper s'étaient contentés.

Mais, depuis l'époque où G. Cuvier a écrit, les collections se sont enrichies d'un nombre considérable de pièces relatives aux Cétacés alors connus, et des espèces, dans certains cas même des genres entièrement nouveaux ont été découverts. Aussi quoique toutes les lacunes laissées par ce zoologiste célèbre n'aient pas pu être comblées, on est dès à présent en mesure d'ajouter beaucoup de documents à ceux qu'il a publiés, et d'asseoir sur des bases plus larges qu'il n'avait pu le faire l'histoire des mammifères marins. Des travaux considérables consacrés à ces animaux ont été publiés, particulièrement en Danemarck et en Angleterre, et ces travaux ont notablement augmenté la somme de nos connaissances. Chaque jour les musées continuent à s'enrichir de pièces nouvelles, et une histoire à peu près complète du groupe entier peut maintenant être tentée avec quelque chance de succès.

M. Eschricht, savant anatomiste de Copenhague, dont la science regrette la perte récente a réussi, grâce aux circonstances particulières au sein desquelles ses travaux se sont accomplis, à fournir à la cétologie des documents dont la valeur est réellement exceptionnelle, et la description des Mysticètes ou Cétacés à fanons lui doit des découvertes importantes. Les recherches de son compatriote, M. le professeur Reinhardt et celles de M. Lilljeborg, d'Upsal, méritent aussi une mention particulière, et il en est de même des importantes publications dans lesquelles MM. J. E. Gray et Flower ont fait connaître les pièces les plus remarquables conservées à Londres, soit au musée britannique, soit au collége des chirurgiens. Ces savants et plusieurs autres en France, en Belgique, en Allemagne, aux État-Unis ont aussi ajouté beaucoup de faits curieux à ceux dont la cétologie était redevable aux travaux des auteurs antérieurs. Nous aurons soin de rappeler leurs noms chaque fois que l'occasion s'en présentera, et nous ferons ressortir l'importance des recherches qui leur sont dues.

Mieux renseigné que ne l'avaient été ses prédécesseurs Lacépède, P. Camper et G. Cuvier, au sujet des mœurs de ces gigantesques animaux, M. Eschricht a pu se faire une idée plus exacte de différentes espèces propres aux régions boréales, et la baleine du Groenland a été de sa part l'objet de recherches approfondies. Les observations de Scoresby, recueillies dans les parages mêmes où se fait la pêche, ont été pour lui une source d'indications fécondes, et il a eu la bonne fortune d'obtenir de M. Holboll, gouverneur du Groenland, plus

de matériaux relatifs à l'anatomie des Cétacés que n'en avait jusqu'alors réuni aucun zoologiste.

Ces précieuses collections se seraient accrues bien davantage sans la mort de l'actif et intelligent naturaliste qui les recueillait avec tant de zèle et tant de dévouement; mais M. Holboll a péri au milieu des banquises en retournant au Groenland après être venu à Copenhague pour se reposer quelque temps de ses fatigues. Depuis lors la science a été privée des observations si exactes qu'il poursuivait ainsi que des objets en nature, squelettes d'âge et de sexes différents appartenant à toutes les espèces, préparations anatomiques conservées dans le sel ou placées avec soin dans l'alcool, etc., que M. Eschricht recevait de lui, et qui ont fourni à ce savant le sujet de tant de curieuses remarques anatomiques. C'est grâce aux envois successifs faits par M. Holboll que plusieurs des grands musées de l'Europe ont pu s'enrichir de pièces relatives aux Cétacés du Nord, et c'est par la publication de toutes ces précieuses récoltes que M. Eschricht a si heureusement contribué aux progrès de la science.

G. Cuvier avait pensé que certaines parties des Cétacés, telles que leurs nageoires, changent de forme après la naissance, et que le nombre des vertèbres de ces animaux peut aussi varier avec l'âge. Un des plus curieux résultats des études entreprises par M. Eschricht a été de démontrer la fixité des caractères propres à ces différents organes, en faisant voir que le squelette des fœtus, même lorsqu'il est encore cartilagineux, présente déjà, sous les rapports que nous venons d'envisager et sous d'autres encore, les traits que l'on retrouve chez les adultes. Malgré certaines modifications secondaires, inséparables des progrès de l'âge et que l'on constate dans les autres groupes d'animaux, chaque espèce de Cétacés peut donc être reconnue quel que soit l'âge ou le sexe des sujets que l'on en observe.

Ces données et celles qui avaient été réunies à des époques plus anciennes, souvent par des observateurs placés à des distances considérables les uns des autres, demandaient à être vérifiées et discutées avec soin; la publication des documents restés inédits était également désirable : aussi avons nous pensé que le moment était venu de reprendre dans son ensemble l'histoire des différentes familles de Cétacés.

Tout en insistant sur l'ostéographie de ces animaux, qui est la seule base certaine sur laquelle on puisse faire reposer leur classification et la distinction de leurs

différentes espèces, nous ne négligerons point les autres côtés de leur histoire naturelle.

Les Cétacés, parmi lesquels prennent rang les plus volumineux de tous les mammifères, ne forment qu'une partie des espèces de cette classe auxquelles on a étendu la dénomination de *Thalassothériens*. Les phoques, souvent classés auprès des carnivores, et les Sirénides, dont G. Cuvier faisait ses Cétacés herbivores, sont aussi des animaux particuliers aux eaux marines et par conséquent des Thalassothériens véritables; ils peuvent toutefois être facilement séparés des animaux dont nous nous occupons, bien qu'ils semblent constituer avec eux une série à part dans la classe des mammifères.

Les Cétacés ne quittent jamais l'eau, même pour accomplir les phénomènes de la parturition; ce sont les plus aquatiques de tous les mammifères. Bien qu'on les ait souvent appelés du nom de souffleurs, ils ne lancent point un jet de liquide par les narines; c'est à la condensation de la vapeur d'eau mêlée à l'air expulsé par leur respiration qu'est due cette apparence. Tous se nourrissent de substances animales, plus particulièrement de poissons, de crustacés ou de mollusques, et la pâture des plus gros d'entre eux, celle des baleines par exemple, consiste en espèces pélagiennes de très-petites dimensions. Les quantités considérables qu'ils en trouvent réunies dans les parages qui leur sont habituels compensent, il est vrai, la petitesse de ces animalcules, au nombre desquels il nous suffira de citer les clios et les cétochiles, les premiers du groupe des ptéropodes, les seconds de celui des entomostracés.

Quoique essentiellement nageurs, les Cétacés s'éloignent moins qu'on ne le croit en général des continents et des îles. Quelques-uns suivent les grands courants océaniques, et la plupart sont évidemment cantonnés dans leur répartition hydrographique; ils se contentent de varier dans certaines limites et d'une manière régulière leurs stations conformément à l'ordre des saisons.

Il existe des animaux de ce groupe sous toutes les latitudes, mais on ne peut signaler qu'un petit nombre de leurs espèces qui soient réellement cosmopolites; encore leurs représentants propres aux mers australes ou au nord du Pacifique offrent-ils habituellement, lorsqu'on les compare avec ceux de l'Atlantique boréal ou tempéré, des différences qui pourraient à la rigueur être considérées comme des différences spécifiques.

Par une exception remarquable, quelques Cétacés habitent les fleuves. On sait que le Marsouin remonte parfois à une hauteur considérable au delà des embouchures, et le Plataniste ainsi que le Pontoporia ou Sténodelphe vivent l'un à l'entrée de la Plata, l'autre dans les bouches du Gange. Il y a même des espèces qui ne quittent jamais les eaux douces. Tels sont les Inias et un petit nombre de Dauphins propres à l'Amazone ainsi qu'à ses affluents.

Tous les Cétacés ont les mamelles au nombre de deux, placées de chaque côté de l'anus. Leur peau est nue ou garnie de quelques poils seulement; encore n'est-ce guère que chez les jeunes sujets ou les fœtus qu'on en observe. Cependant le museau de l'Inia en est couvert pendant toute la vie. La gestation est longue dans toutes les espèces, et chaque portée ne donne jamais qu'un seul petit.

La forme en fuseau du corps des Cétacés, l'ample nageoire horizontale et de nature essentiellement fibreuse que porte la partie terminale de leur queue, la disposition en rames natatoires dépourvues d'ongles de leurs nageoires antérieures, les seuls membres qu'ils possèdent, permettent de les distinguer à la première vue de tous les autres animaux. La présence presque constante d'une nageoire dorsale et l'absence des membres postérieurs dont on ne voit extérieurement aucune trace complètent ce signalement, auquel on peut ajouter la disposition habituellement uniforme du système dentaire et la condition uniradiculée des dents. Le corps a la forme d'un double cône allongé à bases réunies; sa surface est lisse, et le derme recouvre une épaisse couche de graisse qui s'oppose à la déperdition de sa chaleur propre en même temps qu'elle suffit en partie aux dépenses de la combustion respiratoire. Dans les mouvements, la queue donne à l'animal une impulsion considérable, et les nageoires thoraciques sont comme une paire de balanciers destinés à lui conserver son équilibre au sein des eaux.

Le nombre des espèces de ce groupe approche de deux cents, et de temps en temps on en découvre encore de nouvelles qui avaient échappé jusqu'alors aux investigations des naturalistes. Nos mers si fréquentées qu'elles soient peuvent elles-mêmes en fournir. Témoin le *Dioplodon europæus*, découvert il y a une vingtaine d'années à l'entrée de la Manche, et dont depuis lors il n'a été repris d'exemplaires sur aucun point du globe. Des espèces remarquables et qui servent de types à des genres particuliers n'ont elles-mêmes été observées qu'accidentellement; plusieurs ne sont encore connues que par des pièces uni-

ques, comme le *Berardius Arnuxii*, le *Dioplodon densirostris* et bon nombre d'autres. Aussi ne saurait-on trop recommander aux navigateurs qui trouvent l'occasion de harponner de semblables animaux ou d'en recueillir des dépouilles même incomplètes, de les conserver lorsqu'ils leur paraissent offrir quelque intérêt scientifique, afin de les soumettre à l'examen des savants en les déposant dans les collections publiques.

Des deux grandes divisions naturelles qu'il est facile d'établir parmi les Cétacés, celle des *Cétodontes* ou Cétacés pourvus de dents et sans fanons est la plus nombreuse en espèces et elle offre les caractères génériques les plus variés. Ses espèces arrivent à des dimensions très-diverses, et si les cachalots, qui en font partie, acquièrent le volume des baleines, d'autres sont d'une taille déjà moindre, comme les Hypérodons, les Ziphius, les Orques ou les Globiocéphales, et il en est comme les Marsouins, les Néoméris, les Pontoporia, etc., qui n'ont guère plus d'un mètre de longueur totale. Les Cétacés constituant l'autre grande division de cet ordre, sont les *Mysticètes* ou Cétacés à fanons, animaux toujours gigantesques, moins variés dans leurs caractères que les Cétodontes, et dont on ne connaît qu'un moindre nombre d'espèces. C'est par eux que nous commencerons la partie descriptive de cet ouvrage.

Les Cétodontes et les Mysticètes n'ont pas uniquement fourni des espèces à la faune actuelle. Il en a aussi existé pendant la période tertiaire, et nous trouvons des débris d'animaux appartenant à l'un et à l'autre de ces deux groupes dans les dépôts pliocènes ainsi que dans ceux qu'on a appelés miocènes. Il est vrai que les terrains antérieurs n'en ont pas encore fourni. Nous nous occuperons des Cétacés d'espèces fossiles aussi bien que de ceux qui habitent les mers actuelles, et nous ajouterons également des faits nouveaux aux détails que l'on a déjà publiés à leur égard.

En ce qui concerne les espèces vivantes, nous ne manquerons pas les occasions qui s'offriront à nous de donner, au sujet de leurs mœurs, de leur synonymie et de leur nomenclature, ainsi que de leur répartition hydrographique, des documents nouveaux qui compléteront ce que nous aurons dit relativement à leurs caractères anatomiques. A l'occasion, la capture des Cétacés nous occupera également, puisqu'elle jette quelque lumière sur la manière de vivre de ces animaux, et nous apprend le parti que l'on tire de leurs fanons, de leurs dents, de leurs os et de leur huile, ou fournit de nouvelles données au commerce et à l'industrie.

Indépendamment des matériaux réunis à Paris et à Louvain, nous avons pu utiliser pour cette publication ceux que l'on possède à Copenhague, à Londres, à Bruxelles, à Leyde, etc. Rien n'a été négligé pour rendre notre ouvrage utile aux naturalistes et aux navigateurs, et c'est avec confiance que nous le soumettons au jugement du public. Nous espérons qu'il ne sera pas indigne de la place que l'éditeur du monument élevé à l'anatomie comparée par de Blainville, sous le titre d'*Ostéographie des animaux vertébrés,* lui a donnée à côté de l'œuvre entreprise par notre illustre maître.

J. Van Beneden et Paul Gervais.

OSTÉOGRAPHIE

DES CÉTACÉS

DU SQUELETTE DES CÉTACÉS EN GÉNÉRAL

Le Cétacé est un mammifère qui vit dans l'eau, non comme le Phoque ou le Sirénien, qui prend librement ses ébats sur le rivage de la mer, mais comme le poisson qui échoue, quand une vague le jette sur la plage. De là résulte pour lui la nécessité d'avoir des narines s'ouvrant à la partie la plus élevée du corps; des muscles énormes transformant la queue en appareil de locomotion; une épaisse couche de lard remplaçant partout les poils, pour conserver à l'animal sa chaleur propre; enfin toute une série de modifications se manifestant dans tous les appareils.

Le corps des Cétacés est formé, comme celui des poissons, de deux cônes placés base à base, et dont la surface lisse permet de fendre aisément l'eau et de glisser rapidement dans cette atmosphère liquide.

Il n'y a aucun organe qui fasse saillie à la surface du corps, pas même les organes des sens.

La queue seule donne l'impulsion au corps en battant l'eau à droite et à gauche,

comme la rame unique qui fait avancer la chaloupe par le balancement de la *godille*.

Les nageoires antérieures ne sont que des balanciers aquatiques, qui ont pour unique emploi de tenir le corps en équilibre. C'est pour ce motif que le membre n'a pas d'autre articulation mobile que celle qui unit l'humérus à l'omoplate, et que tous les autres os sont plus ou moins aplatis.

La nageoire caudale a une direction horizontale, pour battre l'eau de haut en bas quand l'animal vient à la surface, ou de bas en haut quand il veut s'enfoncer au fond de la mer.

Le Cétacé, à cause de sa forme effilée aux deux bouts, n'a que des mouvements fort restreints dans ses diverses surfaces articulaires.

Les os des Cétacés sont en général très-spongieux et fortement imprégnés de graisse. Il est difficile d'avoir des squelettes complets qui ne soient en partie gras. Ce sont les corps des vertèbres qui sont en général le plus spongieux.

Les épiphyses restent ordinairement séparées fort longtemps.

Les os n'ont pas de moelle, c'est-à-dire que les os longs sont pleins comme les autres.

Sous ces rapports, comme sous tant d'autres, les os des Cétacés sont le plus éloignés possible des os d'oiseaux.

Les os du crâne et ceux des membres sont presque tous unis par *suture harmonique;* la mandibule, les apophyses des vertèbres, l'humérus et la tête sont les seuls os qui s'articulent par *diarthrose* ; les phalanges des doigts sont unies par *synchondrose*.

Dans les Cétacés, les os chevauchent souvent les uns sur les autres ; ainsi, on voit les pariétaux des baleines glisser sur les interpariétaux, l'occipital ensuite chevaucher sur ces derniers, le maxillaire supérieur recouvrir en arrière le frontal (chez les cétodontes) et l'intermaxillaire s'étaler sur le maxillaire dans une grande partie de sa longueur.

Le défaut de symétrie, si commun parmi les Cétacés, n'est pas un fait accidentel, et qui surgit après la naissance ; il existe déjà très-souvent dans le fœtus et principalement dans certains genres. Ce défaut se fait surtout remarquer dans les os qui entourent les fosses nasales, et c'est dans la famille des ziphioïdes qu'il arrive à son maximum. On voit souvent, en effet, les fosses nasales des ziphioïdes

s'ouvrir sur le côté, et les os maxillaires, de même que les intermaxillaires, le vomer et les os nasaux différer notablement à droite et à gauche.

M. Huxley a représenté une tête de fœtus de cachalot dans laquelle on voit déjà très-distinctement cette absence de symétrie. Ce n'est donc ni l'effet de l'âge, ni l'effet de la grande taille. Les intermaxillaires atteignent, de très-bonne heure, des hauteurs différentes autour des narines, et surplombent irrégulièrement les os propres du nez, qui sont complétement différents à droite et à gauche.

De tous les Cétacés, ce sont les baleines qui ont les os les plus symétriques.

Certains os sont constamment, non-seulement immobiles les uns sur les autres, mais complétement réunis; les vertèbres cervicales se trouvent, dans ce cas, chez un grand nombre de Cétacés. Cette réunion n'est pas non plus l'effet de l'âge, comme on l'a cru; elle a lieu déjà dans les cartilages mêmes, et on voit dans le squelette du fœtus tous les caractères ostéologiques de l'âge adulte. Burdach a dit avec raison : le cartilage forme une *masse indivise* lorsque plusieurs os se développent immobiles les uns sur les autres. C'est à tort que divers auteurs prétendent que toutes les pièces du squelette, qui naissent cartilagineuses, apparaissent *séparées, distinctes,* et se soudent seulement plus tard dans le cours du développement, lorsqu'un seul os doit résulter de la réunion de plusieurs pièces homotypes.

Les Cétacés nous montrent à la dernière évidence que certains os, à l'état osseux ou à l'état cartilagineux quand ils passent par cette phase, sont ou libres ou séparés dès le moment de leur apparition, comme ils le seront pendant toute la vie; on peut *lire* l'os des Cétacés dans leur cartilage. — C'est ainsi que l'importance d'un squelette d'embryon de cétacé, même en partie cartilagineux, est aussi grande, si pas plus grande, que le squelette osseux d'un animal adulte.

TÊTE.

La tête des Cétacés se distingue de celle des autres ordres par le refoulement des narines, qui s'ouvrent près du sommet du crâne à la base des os maxillaires, ainsi que par les fosses nasales, qui se dirigent directement de bas en haut ou obliquement d'arrière en avant, et par la place qu'occupent les yeux sur le côté de la tête, au-dessous des narines.

On peut ajouter que la tête des Cétacés se distingue encore par la direction du

trou occipital, qui s'ouvre plutôt en haut qu'en arrière et en bas, ainsi que par le grand développement des condyles articulaires.

Il y a cette différence fondamentale dans la face, en d'autres termes, dans le rostre des Cétacés, que les fosses nasales étant refoulées à la base du crâne, les maxillaires avec les intermaxillaires et le vomer forment une masse compacte de trois os emboîtés, au centre desquels on trouve ordinairement la partie cartilagineuse de l'ethmoïde qui termine en avant la colonne vertébrale.

Rarement ce cartilage est ossifié ; nous n'en connaissons des exemples que dans les ziphioïdes.

Les fosses nasales sont formées en dehors par le maxillaire, en dedans et en bas par le ptérigoïdien, le palatin et le vomer ; en dedans et en haut, par le sphénoïde antérieur et l'ethmoïde, en arrière et en haut par le frontal.

Dans les baleines, l'intermaxillaire forme en haut une grande partie du cadre qui circonscrit les narines. — C'est le ptérigoïdien qui constitue le cadre des orifices postérieurs.

Dans les baleines, les os propres du nez forment une véritable voûte au-dessus des fosses nasales. Il n'y a pas de voûte chez les Cétodontes.

Les parois de ces fosses nasales sont à peu près lisses et unies dans toute leur étendue, et les cornets, comme les sinus, ne sont que fort incomplétement développés.

On remarque autour des narines, en avant et sur le côté, les maxillaires et les intermaxillaires ; en arrière et en haut, le frontal, les os propres du nez, et plus bas l'ethmoïde ; enfin, dans l'intérieur, la cloison formée par le vomer.

La capacité crânienne est comparativement peu grande, et la boîte s'étend surtout en largeur ; souvent elle est deux fois aussi large que longue.

Le cervelet est fréquemmeut entouré d'une faux osseuse.

La moelle allongée, dès son début, est placée comme le trou occipital, dans l'axe du corps et se dirige même de bas en haut dans les mysticètes.

L'*occipital* forme, non-seulement toute la partie postérieure de la boîte crânienne, mais souvent même, comme dans les baleines, toute la voûte.

A cause de la grandeur et surtout de la direction du trou occipital, la portion basilaire est extrêmement développée, et les fosses occipitales, qui logent le cervelet, sont situées vers la partie supérieure et postérieure. — L'occipital va

s'articuler en avant avec le frontal en refoulant une partie du pariétal au dehors.

A l'âge embryonnaire, d'après ce que Eschricht a vu sur la balænoptera minor, et ce que nous avons parfaitement vu sur un fœtus de marsouin et de baleine du Groenland, il existe un interpariétal entre l'occipital et le frontal; mais cet interpariétal est ensuite couvert par les deux pariétaux, qui, à leur tour, disparaissent sous l'occipital, de manière que l'on trouve deux ou trois os juxtaposés dans les parois de la cavité crânienne.

Nous ne voyons plus de traces de cette juxtaposition à l'âge adulte, si ce n'est à l'intérieur de la boîte.

Les *pariétaux* sont des os fort irréguliers et souvent difficiles à reconnaître. — Chez les jeunes balænoptera, ils forment le côté et le dessus du crâne avec l'interpariétal; mais plus tard, comme nous venons de le dire, les pariétaux couvrent les interpariétaux, et ceux-ci à leur tour se couvrent de l'occipital, de manière que l'on ne voit qu'une très-faible partie de ces os à l'extérieur. — Dans les baleines véritables, nous voyons ces os réunis de très-bonne heure à l'occipital.

Ils forment toujours le fond de la cavité temporale, s'étendent en arrière et en dessus jusqu'à la crête de l'occiput, en avant jusqu'au frontal, et en dessous jusqu'à la partie écailleuse du temporal.

Ils sont toujours fort minces.

Les *frontaux* sont en général développés transversalement, et s'étendent loin en dehors pour former la voûte orbitaire. — Ils montrent toujours, sur la face inférieure, une large gouttière, pour le nerf optique, qui se dirige en dehors et d'avant en arrière.

Le *frontal*, par son apophyse post-orbitaire, s'articule souvent avec la portion *zygomatique* du temporal, de manière qu'il apparaît une double arcade : celle dont nous venons de parler et une autre formée exclusivement par le *jugal* en dessous du globe oculaire.

Le *jugal* présente une différence fort grande dans les mysticètes et les cétodontes : il consiste, chez les premiers, en un os allongé, mais assez gros et légèrement courbé, qui forme toute la partie inférieure du cadre de l'orbite. — Dans les cétodontes, le jugal consiste en un stylet fort grêle et délicat, légèrement courbé, un peu épaté en arrière pour s'articuler d'un côté avec le temporal, de l'autre avec

le maxillaire, et dont la nature serait aussi difficile à déterminer que celle du temporal, si l'on n'avait les rapports naturels pour se guider.

Le *lacrymal* n'existe que dans un petit nombre de Cétacés, c'est-à-dire, dans les baleines et les ziphioïdes. — Il est logé entre le maxillaire et le frontal, au devant de l'orbite, et consiste dans une lame assez mince, plate et droite, un peu renflée en dehors, comme un coin entre ces deux os pour les tenir à distance. — Il n'est jamais perforé, et si on n'était guidé par les rapports, on ne pourrait guère le reconnaître. On a déjà confondu ces os, quand ils étaient détachés, avec les os du bassin.

M. Flower fait remarquer que les os lacrymaux du mysticetus, de la collection du Collége royal des chirurgiens, sont soudés aux os frontaux. Ayant reçu le squelette encore entouré de ses ligaments, ces os n'ont pas été perdus, comme on pourrait le supposer. Ils sont fort distincts et complètement séparés dans le mysticetus de Bruxelles et de Louvain.

Les os *nasaux* sont fort remarquables, tant par la place qu'ils occupent que par la forme qu'ils affectent. — Les baleines ont ces deux os parfaitement symétriques, de forme rhomboïdale, et constituent, comme nous l'avons déjà dit, une véritable voûte au-dessus des fosses nasales comme dans la généralité des mammifères.

Dans les cétodontes, ces os sont repoussés en arrière des narines, affectent une forme peu régulière, et ne contribuent en rien à la formation des fosses nasales : s'ils tombent, c'est à peine si l'on s'aperçoit qu'ils ont disparu. — Ils sont simplement placés au-dessus de la partie la plus reculée du maxillaire, près de la ligne médiane.

Le *basisphénoïde* ou *sphénoïde* postérieur s'articule, comme toujours, avec la portion basilaire de l'occipital, et porte deux ailes généralement assez grandes et fort distinctes, du moins relativement aux ailes du sphénoïde antérieur.

A l'intérieur du crâne, la celle turcique est très-faiblement indiquée et les trous pour le passage des nerfs maxillaires supérieurs et inférieurs se confondent.

L'apophyse ptérigoïde externe est à peine indiquée.

Le corps du sphénoïde postérieur se soude plutôt avec le corps basilaire de l'occipital, qu'avec le sphénoïde antérieur. Le corps des deux sphénoïdes est plein.

Le *presphénoïde* ou *sphénoïde antérieur* consiste dans une pièce étendue en

largeur, montrant de chaque côté une large gouttière pour le passage du nerf optique.

Le corps du sphénoïde est recouvert en bas et en avant par la lame du vomer. Il se comporte comme un grand os en V.

L'*ethmoïde* se soude de bonne heure au sphénoïde antérieur, dont il ne semble être qu'une dépendance, et sa portion terminale reste pendant toute la vie à l'état de cartilage dans la plupart des mysticètes et des cétodontes ; on ne lui voit pas d'apophyse *cristagalli*. — Cet os n'est ni plus spongieux ni plus délicat que les autres. — Il est distinctement percé d'orifices, même dans plusieurs cétodontes ; par sa face inférieure, ou plutôt antérieure, il concourt à la formation des fosses nasales en haut. Il est souvent fort peu distinct à cause de sa coalescence avec le presphénoïde et le vomer.

Le *vomer* est très-développé dans tous les animaux de ce groupe ; il consiste dans une lame carénée, fort longue, qui prend son origine en arrière sous le sphénoïde antérieur, longe le cartilage du rostre dont il forme pour ainsi dire la doublure, et se termine en avant entre les maxillaires et les intermaxillaires.

Le *temporal*, ou plutôt la portion écailleuse de cet os, occupe comme toujours la partie inférieure et latérale du crâne ; il forme, comme dans les autres ordres, la fosse temporale qu'il limite en bas par son prolongement zygomatique, qui s'unit souvent en haut directement avec le frontal, en dessous avec le jugal.

Le temporal présente toujours en arrière une surface glénoïde plane, pour s'articuler avec la mandibule ; il laisse en dedans un espace pour le rocher, s'unit en avant avec l'aile du sphénoïde, en haut en avant avec le pariétal, en arrière et au-dessus avec l'occipital.

Nous trouvons un os mastoïdien distinct dans les microptérons. Partout ailleurs que dans ce ziphioïde, l'occipital descend plus bas derrière le rocher que le temporal.

Ici, comme ailleurs, le rocher justifie parfaitement son nom ; à l'état fossile, on le prendrait pour un morceau de silex.

Le rocher est ordinairement un os arrondi, un peu plus long que large, montrant les mêmes orifices que les rochers des mammifères terrestres et conservant souvent en place, même après une macération prolongée, l'osselet de l'étrier. Derrière le trou ovale occupé par la base de l'étrier, on voit chez tous la saillie qui cor-

respond au limaçon, et derrière le limaçon sont situés les canaux semi-circulaires.

Le rocher est articulé par suture harmonique avec le tympanal dans les cétodontes, et soudé à cette même caisse dans les mysticètes.

Dans le microptéron, comme dans le *ziphius indicus*, le rocher ne s'unit pas avec la caisse du tympan, mais glisse par un talon assez large dans le mastoïdien avec lequel il s'articule.

L'union entre le rocher, le tympanal et le mastoïdien est si intime dans les ziphius, qu'en secouant la caisse, on fait mouvoir le rocher et le mastoïdien en même temps (1).

Le rocher et le tympanal occupent sur le côté, à la base du crâne, un espace dont les bords sont formés en dedans et en arrière par l'occipital, en dehors et en avant par le temporal. Dans les cétodontes, ces os ne tiennent au crâne que par des parties molles et tombent facilement pendant la macération ; chez les baleines, le rocher est muni de deux fortes apophyses : l'une se dirige en dehors et en arrière au-dessus de la suture qui unit le temporal à l'occipital dans une espèce de gouttière, et cette apophyse s'adapte parfaitement à ces os dont elle prend la forme ; c'est par suture écailleuse qu'elle s'unit. L'autre apophyse, plus courte, mais plus massive, se dirige en dedans et en avant pour s'articuler avec cette partie du temporal.

Dans une mégaptera de la Nouvelle-Zélande cette apophyse a pris un tel développement, que le docteur Gray a jugé bon de créer, à cause de cela, une espèce nouvelle pour la science (2).

On trouve souvent le rocher et le tympanal séparés parmi les ossements fossiles, et on éprouve quelquefois un grand embarras pour bien les déterminer.

La caisse du temporal, ou pour mieux dire, l'os tympanal étant soudé au rocher, et celui-ci étant articulé à la basedu crâne avec le temporal et l'occipital dans les mysticètes, il est très-difficile de détacher cet os avec ses apophyses de la base du crâne. La caisse elle-même est très-fragile par ses points d'attache.

Nous voyons la caisse soudée au rocher dans les baleines, la caisse articulée par

---

(1) Van Beneden, *Nouv. esp. de Ziphius*. Mémoires couronnés, col. 8°, Académie royale de Belgique. tom. XVI, page 16.

(2) J. E. Gray, catalogue, pag. 128.

suture harmonique dans les dauphins, et la caisse libre, le rocher lui-même s'articulant par suture avec le mastoïdien, dans le micropteron.

Quant aux osselets de l'oreille, l'on sait qu'ils naissent de la mandibule primitive (cartilage de Meckel), qui provient à son tour du premier arc viscéral, à l'exception paraît-il de l'étrier, qui vient du labyrinthe.

Les osselets de l'ouïe sont au nombre de trois, en laissant de côté le lenticulaire ; ils sont parfaitement distincts ; le marteau est le plus volumineux et se soude à la caisse dans les mysticètes ; la tête est très-grande et présente une double surface articulaire ; l'enclume est moins grande et porte deux apophyses ; les deux surfaces articulaires du marteau correspondent avec celle de l'enclume ; l'étrier n'est pas toujours perforé et s'applique si bien à la fenêtre ovale qu'il est souvent dans une immobilité complète et ne se détache même que fort difficilement. Il ne présente jamais la délicatesse de l'étrier des autres mammifères et il est toujours plus long que large.

L'*intermaxillaire* est très-développé chez tous les Cétacés : il s'étend d'avant en arrière le long du bord interne du maxillaire jusqu'autour des fosses nasales. Souvent, si pas toujours, il dépasse en avant les maxillaires. Quand il ne touche pas sur la ligne médiane celui du côté opposé, il forme le bord d'un long canal au fond duquel est logé le fort cartilage de l'ethmoïde, qui continue en avant le corps des vertèbres. — Ces os sont rarement symétriques, au moins dans les cétodontes, comme tous les os qui concourent à la formation des narines.

Les *maxillaires* sont les os les plus volumineux de tout le squelette. Ils sont ordinairement étroits en avant et élargis à leur base, et cette portion élargie est tantôt dirigée d'arrière en avant, tantôt de dedans en dehors, tantôt d'avant en arrière.

Chez les mysticètes, le maxillaire se prolonge en arrière au devant du frontal laissant celui-ci à découvert ; chez les cétodontes, le maxillaire recouvre le frontal et s'étend jusqu'à l'occipital.

Ces os maxillaires se réunissent au palais sur la ligne médiane, mais laissent, dans la plupart des espèces, un intervalle entre eux, sur une étendue plus ou moins grande, qui laisse percer le vomer et, quelquefois en avant, même l'inter-

maxillaire. On voit quelquefois le vomer au palais en deux endroits différents.

Le maxillaire concourt toujours, au moins en arrière et sur le côté, à la formation du cadre des fosses nasales chez les cétodontes; chez les mysticètes les intermaxillaires les en excluent.

Les os maxillaires sont percés à leur base en haut d'un certain nombre de trous assez grands, qui correspondent au trou sous-orbitaire des autres ordres. Ces os n'ont point de sinus, pas plus que le frontal et les sphénoïdes.

Les maxillaires logent les intermaxillaires entre eux, et avec eux et le vomer ils forment tout le rostre.

Les platanistes ont des maxillaires qui s'élèvent au devant des narines et forment une voûte au-dessus de la base du rostre, qui affecte la forme d'un casque.

Chez les hyperoodons, les maxillaires s'élèvent de même à la base du rostre, ayant l'air de servir à la protection des orifices des fosses nasales.

Les *palatins* sont parfaitement distincts dans tous les Cétacés; ils prolongent le palais derrière les maxillaires, et derrière eux on voit les pterigoïdiens qui forment les bords des fosses nasales postérieures. Dans les baleines, ces os semblent simplement border ces orifices. Ils ont une part moins grande dans la formation du palais chez les cétodontes.

Les *pterigoïdiens* sont toujours fort reconnaissables par la place qu'ils occupent : ils forment vraiment l'entonnoir des arrière-narines, et s'étendent parfois en avant jusqu'à l'orbite. Ce qu'ils offrent de plus remarquable, c'est qu'ils montrent un large sinus très-variable selon les genres, et qui est en communication directe avec la cavité de la trompe d'Eustache. Les pterigoïdiens forment en avant les parois d'une large trompe, qui établit une communication directe entre l'oreille moyenne et les fosses nasales. C'est par cette voie que le son arrive directement à l'oreille des Cétacés.

Le maxillaire inférieur est précédé du cartilage de Meckel, autour duquel il se développe et qui naît du premier arc branchial.

Ce cartilage touche à celui du côté opposé, quand même les mandibules ne sont pas symphisées, et le tissu osseux apparaît directement en dehors du cartilage de Meckel. C'est un os *autogenèse*.

Ce n'est donc pas un os, comme on l'a pensé, qui se développe par plusieurs points d'ossification; il n'a qu'un seul noyau osseux.

Le *maxillaire inférieur* est double dans les mysticètes, simple et uni par une symphyse plus ou moins longue dans les cétodontes. Les deux os sont toujours complétement séparées et ne se touchent même pas au bout dans aucun mysticète.

Les cétodontes ont généralement le maxillaire comprimé, en arrière surtout, et fort élevé, avec une surface articulaire verticale, c'est-à-dire dont le condyle et le bord postérieur forment un angle droit avec le bord inférieur ; il est arrondi, au contraire, dans les mysticètes, non comprimé, peu élevé, à surface articulaire plutôt supérieure que postérieure, et avec une apophyse coronoïde placée assez loin en avant.

Il y a toujours plusieurs trous mentonniers qui se succèdent dans les baleines ; il n'y en a qu'un ou quelques-uns, en avant seulement chez les cétodontes.

L'orifice postérieur du canal dentaire est toujours très-large et situé à côté du condyle dans les baleines ; dans les cétodontes, il est toujours situé beaucoup plus en avant et ouvert sur toute la hauteur.

Indépendamment des trous mentonniers, les mysticètes ont au maxillaire inférieur comme au supérieur une série de trous qui correspondent aux alvéoles des dents et qui rappellent la gouttière dentaire.

L'*os hyoïde* présente toujours la même composition : un corps au milieu, qui est, ou applati et étendu comme un bouclier, ou arrondi et courbé comme un os long ordinaire. Ce corps porte en arrière deux appendices qui se soudent de bonne heure, et qui restent toujours libres par l'autre bout ; ce sont les grandes cornes. En avant, deux autres appendices plus longs et plus forts, ne se soudent jamais au corps de l'hyoïde, et vont s'articuler à la base du crâne en dehors de la caisse auditive ; ce sont les petites cornes, pour me servir des dénominations reçues en anatomie descriptive.

Ce corps et les cornes, surtout les grandes, sont remarquables par leur applatissement dans tous les ziphioïdes.

Fanons. Les fanons représentent-ils les dents, anatomiquement parlant ? Quelques naturalistes paraissent partager encore cet avis puisqu'il y en a qui figurent ces organes à côté des dents des autres mammifères.

— Cependant ces organes n'ont à notre avis, rien de commun avec elles sous aucun rapport. Les fanons sont des papilles cornées qu'on trouve à l'état rudimentaire sur le palais d'un grand nombre de mammifères, et qui prennent un développement extraordinaire dans les mysticètes.

Dents. Tous les Cétacés ont des dents, sinon à l'âge adulte, du moins à l'âge embryonnaire. — Geoffroy Saint-Hilaire a signalé leur présence dans un embryon de *balæna mysticetus*, Eschricht dans la *megaptera longimana* et dans la *balænoptera rostrata*.

Ces dents des baleines ont les mêmes caractères que les dents des delphinides en général, c'est-à-dire, que ce sont d'abord de simples godets ou des cônes placés sur la pulpe, dans l'épaisseur même des gencives.

Ces dents sont toujours implantées dans des alvéoles, mais comme elles sont souvent serrées les unes contre les autres, les alvéoles ne sont pas toujours très-distinctes.

Ces animaux possèdent les trois sortes de dents : quelques-uns conservent leurs incisives, tandis que d'autres, et c'est le plus grand nombre, les perdent ; mais les incisives, comme les canines et les molaires, affectent une même forme.

Les squalodons ont seuls parmi les Cétacés des incisives, des canines, des prémolaires et des molaires de formes différentes ; les dernières ont même deux racines, ce qui ne se voit dans aucun autre Cétacé.

A l'exception des ziphioïdes, les dents sont généralement en même nombre en dessus et en dessous, mais ce nombre est très-variable d'une espèce à l'autre. — Certains cétodontes en ont jusqu'à deux cent cinquante.

L'*inia* semble avoir le nombre le plus élevé ; on en compte jusqu'à soixante-six et soixante-huit de chaque côté et à chaque mâchoire.

Le *delphinus longirostris* de la mer Pacifique en a de cinquante-cinq à soixante de chaque côté.

Les dauphins en général en ont de dix à trente ; les ziphioïdes, à l'exception des physeter, n'en ont qu'une ou deux paires, et cela seulement au maxillaire inférieur.

Il y a des Cétacés qui perdent, à l'âge adulte, leurs molaires, comme d'autres leurs incisives et leurs canines, et on voit leurs alvéoles même parfois se combler.

Les trois sortes de dents ont en général la même forme, mais cette forme n'est pas toujours conique : l'*inia geoffrensis* a des dents globuleuses à couronne finement striée et une pointe au milieu ou un peu sur le côté ; le *Pontoporia Blainvillii* a un collier à la base de sa couronne ; le *phocæna communis* a une couronne com-

primée, et, dans le jeune âge, ces couronnes sont latéralement imbriquées. A l'âge adulte, et quand la couronne est usée, ces dents ont une forme de massue; le *squalodon* a des dents molaires comprimées et à pointes étagées.

Les dents des Cétacés sont toutes à une seule racine, sauf l'exception que nous avons déjà signalée dans les squalodons.

Les dents ne diffèrent guère d'un sexe à l'autre, si ce n'est dans les narvals, le micropteron et dans quelques ziphioïdes, comme le cachalot (1).

Les dents varient beaucoup en nombre, mais ce nombre n'augmente pas avec l'âge; il y a des Cétacés comme les hyperoodon qui n'ont qu'une ou deux paires de dents au bout du maxillaire inférieur; d'autres, comme les micropteron, qui n'en ont qu'une paire *au milieu* des maxillaires; les vrais ziphius n'ont également qu'une paire *au bout* du maxillaire.

Dans le jeune âge, ces dents sont souvent rapprochées et se recouvrent même quelquefois les unes les autres, tandis qu'à l'âge adulte, elles sont toujours espacées.

Les dents de Cétacés ne croissent pas indéfiniment; une fois formées, la racine s'épaissit et souvent, à un âge peu avancé, elles sont poussées, comme nous venons de le voir, de leurs alvéoles.

Le monodon n'a qu'une seule dent en forme de défense au maxillaire supérieur; c'est la dent du côté gauche; celle qui lui correspond est cachée dans l'os maxillaire.

C'est le seul exemple d'asymétrie que l'on connaisse; ce n'est que la dent de gauche qui se développe, l'autre reste cachée.

A Copenhague on possède, en outre, une dent qui forme des tours de spire, comme le moule interne de certaines coquilles gastéropodes. Sur trente ou quarante têtes que le professeur Reinhardt a eu l'occasion d'examiner, il a toujours vu la défense à gauche. On possède quelques têtes avec deux dents également développées. (Musée de Hambourg — Musée de Vrolik, à Amsterdam — Musée de

---

(1) On prétend que le mâle de cachalot a vingt-sept dents et la femelle vingt-trois. L'on sait du reste que, dans ces mêmes cétacés, il existe une grande différence entre les deux sexes, que le mâle est beaucoup plus grand que la femelle.

Christiania, Norwège — Musée de Vienne, Autriche — Musée de Copenhague).

Ces dents sont toujours tournées dans le même sens de droite à gauche (1).

Les Cétodontes conservent leurs dents pendant toute la vie, sans montrer jamais des dents de remplacement. — Il n'existe pas chez eux de véritables dents de lait.

Quelques Cétacés ont bien des dents frappées d'arrêt de développement, comme les mysticètes ont des dents qui s'atrophient de bonne heure, mais ni les unes ni les autres ne méritent le nom de dents de lait.

On ne peut baser la division des cétodontes sur les différences des dents, par la raison que ces organes se modifient, moins d'après le régime, que d'après des besoins particuliers ; malgré l'énorme canine, développée en défense dans les narvals, ces Cétacés ne peuvent être séparés des beluga, qui ont plusieurs dents aux deux mâchoires ; ils sont rapprochés les uns des autres par l'ensemble de leur organisation, comme par leur genre de vie. Le narval est l'animal le plus polaire de tous les mammifères connus, et en quelques instants il peut être séparé de l'air par une forte couche de glace. Leur longue canine leur sert de brise-glace pour donner au besoin de l'air à leur famille.

Une classification des Cétacés, basée uniquement sur les dents, serait peu naturelle.

Colonne vertébrale. La colonne vertébrale présente, dans les Cétacés, un aspect qui leur est propre, tant par sa courbure unique que par la disposition du corps des vertèbres et de leurs apophyses. — Ce sont les seuls mammifères qui n'aient pas de région sacrée distincte des régions lombaire et caudale.

Toute colonne vertébrale de Cétacé, qu'on la regarde de profil ou de face, s'élargit vers le milieu du corps par le développement de ses apophyses épineuses et transverses.

Le corps des vertèbres, toujours mince dans la région cervicale, s'épaissit insensiblement dans les régions dorsale et surtout lombaire, où il acquiert la plus grande épaisseur ; jusque dans les premières caudales le corps continue encore à se développer, dans son diamètre antéro-postérieur comme dans son diamètre vertical.

---

(1) Reindhardt, nogle Bemœrkninger om narhvalens Stödtand. Af naturhist. Vidensk. meddelelser for 1862. D'après Sir Everard Home elles restent cachées toutes les deux chez la femelle, et à droite seulement chez le mâle.

Les dernières vertèbres qui sont logées dans la nageoire caudale, affectent souvent la forme de disques, et leur volume diminue insensiblement; les dernières ne ressemblent plus guère à des vertèbres.

En général les corps vertébraux sont plus larges que hauts dans la région cervicale, aussi hauts que larges dans les régions dorsale et lombaire, et plus hauts que larges dans la région caudale et surtout dans les vertèbres moyennes de cette région.

Les corps des vertèbres, à l'exception des deux premières, ont leurs deux faces antérieure et postérieure planes; la dernière cervicale et les premières dorsales sont cependant, dans quelques cas, légèrement convexes en avant et concaves en arrière.

La face inférieure de chaque vertèbre a son contour régulièrement arrondi, sauf dans les dernières vertèbres dorsales et les vertèbres lombaires qui sont ordinairement carenées. La face supérieure, celle qui concourt à la formation du canal vertébral, est souvent applatie ou même un peu concave et en gouttière.

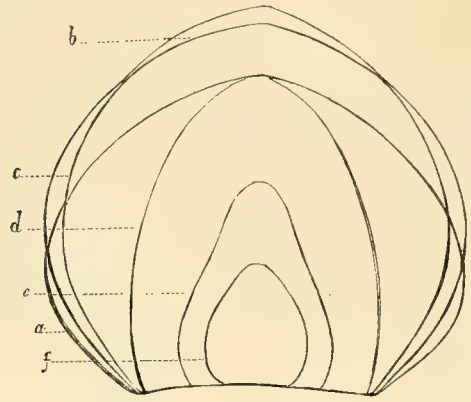
Les vertèbres dorsales présentent sur le bord antérieur de leurs corps une surface articulaire pour la tête des côtes, mais seulement dans les cétodontes. Cette surface articulaire manque chez tous les mysticètes.

Le corps des vertèbres augmente, en général, de grosseur aussi bien d'arrière en avant que de haut en bas, depuis la troisième cervicale jusqu'aux premières lombaires. Ainsi que nous l'avons dit, les épiphyses des vertèbres sont séparées fort longtemps des centres ou corps vertébraux, à tel point que plusieurs naturalistes ont cru qu'elles restaient distinctes pendant toute la vie. Elles se soudent aux corps comme dans les mammifères des autres ordres, mais plus tard que chez eux, et chez des femelles, qui ont mis bas, elles peuvent être encore séparées.

Cette soudure ne se fait pas simultanément dans les diverses régions du corps. Comme l'a fait remarquer M. Flower, les épiphyses peuvent encore être toutes séparées dans les régions dorsale et lombaire, tandis que dans les régions cervicales et caudales la soudure est déjà complète. Il peut même y avoir une différence analogue entre la face antérieure et la face postérieure d'une même vertèbre.

Le canal vertébral varie beaucoup en hauteur comme en largeur selon les diverses régions auxquelles appartiennent les vertèbres; il s'étend d'abord, en largeur, depuis les premières jusqu'aux dernières cervicales, puis il gagne en hauteur

dans les premières dorsales. Dans ces dernières, il n'a plus que la moitié de la hauteur et de la largeur qu'il présente d'abord, et, dans la dernière moitié des caudales, on ne voit même plus de canal proprement dit. Ainsi il est d'abord plus large que haut, puis plus haut que large, et il conserve sa supériorité en hauteur jusqu'à la fin.



Le canal vertébral du Micropteron Sowerbiensis *dans les diverses régions de la colonne vertébrale : a.* Septième cervicale ; *b.* Première dorsale ; *c.* Cinquième dorsale ; *d.* Dixième dorsale ; *e.* Dixième lombaire ; *f.* Quatrième caudale.

Le canal vertébral seul peut donc faire reconnaître la région à laquelle la vertèbre appartient.

Les dernières cervicales, comme les premières dorsales, ont le canal vertébral le plus spacieux ; comme les cétacés n'ont que des membres antérieurs, la portion de la moelle qui fournit les nerfs de ces membres est la plus épaisse. Les trous de conjugaisons sont extrêmement larges dans tous les Cétacés.

Les vertèbres des Cétacés sont articulées de manière à laisser un certain jeu entre elles sans danger pour la moelle épinière ; l'animal flottant a les mouvements plus réguliers et moins saccadés que l'animal terrestre, et il fait naturellement des efforts beaucoup moins considérables ; il ne lui faut que des muscles comparativement faibles pour mettre les leviers en mouvement. Les mandibules des cachalots ou des baleines, que huit ou dix hommes peuvent à peine porter, n'ont que des muscles très-faibles pour les soulever.

Les apophyses épineuses, transverses et articulaires ont cela de particulier que les premières s'allongent et s'élargissent depuis la première dorsale jusqu'aux dernières lombaires en s'inclinant toujours en arrière ; que les apophyses transverses s'élargissent et s'allongent brusquement dans la région lombaire ; que les apophyses articulaires n'existent guère qu'à la région cervicale et aux premières dorsales. Les apophyses accessoires, si caractéristiques des vertèbres des cétacés, consistent généralement en deux lames formant sur le bord antérieur des apophyses épineuses une coulisse pour l'apophyse épineuse de la vertèbre qui précède ; on les trouve surtout dans la région dorsale et lombaire ainsi que dans les premières caudales.

C'est dans la famille des ziphioïdes que nous voyons les apophyses épineuses les plus développées ; c'est dans quelques mysticètes que les apophyses transverses acquièrent le plus de longueur.

Les os en V ou en chevrons sont placés derrière la première caudale ; ils portent généralement sur deux vertèbres. Les premiers sont souvent un peu plus petits que les autres, puis ils augmentent en volume pour diminuer de nouveau à partir de la cinquième ou de la sixième caudale; chaque os en V appartient à la vertèbre qui le précède.

Nous voyons aussi quelquefois les premiers os en V prendre un grand développement, se modifier dans leur forme et revêtir un aspect tout particulier; nous en voyons dans certains squelettes d'orques qui dépassent la longueur du corps de la vertèbre et prennent la forme d'un hamac échancré en avant et en arrière.

Les derniers os en V ne sont souvent représentés que par deux noyaux osseux juxtaposés. Le nombre de ces os varie d'une famille à l'autre. Nous en comptons onze à douze au minimum, ce qui se voit dans les *Ziphioïdes* et les *Inias*, et au maximum jusqu'à trente. Les lagénorhynques sont dans ce dernier cas. Ce nombre correspond alors au grand nombre de vertèbres dont se compose la colonne vertébrale de ces cétodontes. Nous nommons la vertèbre qui précède le premier os en V la première vertèbre caudale, bien que d'autres auteurs la regardent comme la dernière lombaire. L'une et l'autre de ces déterminations sont d'ailleurs arbitraires, puisque dans certains mammifères terrestres il y a des vertèbres, entre le sacrum et les vertèbres caudales, qui sont caudales sans porter de ces os.

La première qui suit le sacrum doit être la première caudale quand il existe un vrai bassin.

En général les artères intercostales passent par le trou de conjugaison pour entrer directement dans le canal vertébral; mais, dans la région lombaire, elles rencontrent les apophyses transverses, les contournent et les traversent plus loin dans la région caudale ; dans les dernières vertèbres elles s'élèvent verticalement dans le corps de ces os, qui sont alors perforés de bas en haut de chaque côté.

On voit ces canaux se former, d'abord par la fusion des surfaces articulaires antérieures avec les postérieures, puis par la disparition de la gouttière qui sépare le canal précédent de celui qui traverse la base de l'apophyse transverse; c'est aux dernières vertèbres à os en chevrons que cette transformation s'opère.

Le nombre des vertèbres varie dans les diverses familles, mais il ne change point avec l'âge, comme on l'a cru pendant longtemps; la forme de ces os est déjà reconnaissable dans le cartilage.

La famille des ziphioïdes est celle qui en compte le moins ; il y a des espèces qui n'en ont que quarante-quatre en tout. Les lagénorhynques sont, comme nous l'avons déjà vu, les cétacés chez lesquels on en compte le plus ; ils en ont jusqu'à quatre-vingt-dix et même Eschricht en a compté quatre-vingt-quatorze.

Les mysticètes ont un nombre variable de quarante-huit à soixante-six ; la *balæna mysticetus* en a cinquante-quatre, la *megaptera boops* cinquante-trois, la *balenoptera rostrata* quarante-huit. Nous avons vu toutefois un squelette à Bergen de cette espèce qui n'avait que quarante-quatre ou quarante-cinq vertèbres, et un autre qui en avait quarante-neuf.

Nous répétons de nouveau ici que, si la soudure des épiphyses est un effet de l'âge, il n'en est pas de même de la fusion des vertèbres cervicales ; on voit déjà dans le cartilage du fœtus tous les caractères propres des os de l'adulte, et c'est pour ce motif qu'Eschricht recommandait surtout l'étude des fœtus.

L'atlas est toujours formé d'un arc inférieur et d'un arc supérieur. Ce dernier porte ordinairement une apophyse épineuse plus ou moins développée.

Il existe en outre, de chaque côté, une apophyse transverse. La surface articulaire antérieure est toujours double et fort grande ; elle circonscrit le grand trou vertébral qui a ordinairement la forme d'un biscuit ; souvent il est un peu plus large en haut qu'en bas.

On ne voit jamais en dedans de l'arc inférieur une surface articulaire pour l'apophyse odontoïde.

La surface postérieure s'articule par la plus grande partie de son étendue avec l'axis, et il n'y a qu'une seule surface articulaire comme aux autres vertèbres.

L'échancrure qui livre en avant passage à l'artère vertébrale est tantôt une simple gouttière, tantôt un véritable trou dans lequel le vaisseau est parfaitement protégé.

L'apophyse odontoïde, quand les premières vertèbres sont libres, est toujours logée dans la partie inférieure du trou vertébral.

L'axis est de toutes les vertèbres celle qui acquiert le plus grand développement et qui fournit les caractères les plus importants.

L'apophyse odontoïde est moins développée que dans les mammifères terrestres, et consiste dans un mamelon qui s'élève en avant et un peu en haut au milieu de la surface articulaire.

Le canal neural est comparativement fort petit.

La face supérieure du corps de la vertèbre forme un plan incliné qui descend d'arrière en avant et se termine par le mamelon de l'apophyse odontoïde.

Cette vertèbre a une faible apophyse épineuse supérieure; mais, par contre, ses apophyses transverses sont ordinairement très-développées, et l'on voit l'apophyse transverse supérieure s'unir par le bout à l'apophyse transverse inférieure, de manière à former au milieu d'elles un large orifice.

On a toutefois exagéré, dans ces derniers temps, l'importance des modifications des apophyses transverses de l'axis et des vertèbres suivantes. Le genre *benedenia* est tout simplement établi sur un jeune animal, qui diffère sous ce rapport légèrement avec l'âge adulte. Si l'on prenait ces caractères au sérieux, les deux moitiés du corps se rapporteraient parfois à des genres différents. On semble perdre de vue que ces grands animaux présentent très-rarement les deux moitiés du corps semblables et qu'il doit y avoir, par conséquent, des différences assez considérables d'un individu à l'autre.

Les autres vertèbres cervicales ont en général les apophyses épineuses supérieures peu développées, mais elles ont des apophyses transverses, supérieures et inférieures, qui parfois se soudent comme dans l'axis et forment un large canal de chaque côté. Souvent les apophyses transverses supérieures persistent seules, et les inférieures disparaissent.

Les dernières cervicales se rapprochent sous ce rapport, comme sous tant d'autres, des premières dorsales.

On voit rarement dans deux individus de la même espèce ces apophyses également développées, et l'on ne les voit même pas semblables des deux côtés du corps; souvent les anneaux sont plus avancés et plus complets à droite qu'à gauche. M. Flower fait mention d'un squelette dont la sixième vertèbre cervicale présente un anneau complet d'un côté et incomplet de l'autre.

Les vertèbres dorsales ont leur arc neural incliné en avant et elles ont toutes une apophyse transverse dirigée d'abord de bas en haut et d'arrière en avant, puis insensiblement de haut en bas et d'avant en arrière, pour s'articuler avec les côtes.

Les dernières vertèbres de cette région ne portent plus, en général, qu'une apophyse transverse, partant du milieu du corps de la vertèbre et au bout de laquelle on ne voit plus que vaguement une surface articulaire proprement dite.

Dans quelques cétacés, comme les hyperoodons et les microptérons, on voit même vers le milieu de la région dorsale, à la septième vertèbre, que ce n'est pas l'apophyse transverse qui fournit en avant la surface articulaire des côtes, puisque cette apophyse se montre au-dessous de l'autre et forme avec elle un canal véritable (1).

La plupart des vertèbres de cétodontes portent sur le bord postérieur et non sur le bord antérieur du corps la facette articulaire de la tête des côtes, qui manque dans les mysticètes. Chaque côte ne s'articule, par la tête, qu'avec une seule vertèbre (2).

Les vertèbres lombaires se distinguent toujours par le grand développement de leurs apophyses transverses, qui prennent souvent une forme quadrilatère comme les apophyses épineuses ; on les distingue aussi au grand volume de leurs corps. Souvent ces vertèbres ont la face inférieure carénée, et l'on voit dans quelques-unes les traces de l'artère intercostale qui s'élève obliquement vers le trou de conjugaison.

Les vertèbres caudales ont toutes les apophyses de plus en plus petites, et elles finissent par disparaître dans les dernières qui sont logées dans la nageoire caudale (3).

Les dernières n'ont plus aucun mouvement propre.

La dernière vertèbre est souvent reconnaissable par sa surface articulaire unique et par sa forme triangulaire.

Côtes. — Les côtes sont en nombre variable et diffèrent de forme selon la région et selon les espèces.

---

(1) Sur un fœtus à terme de globiceps de Louvain, on voit distinctement l'apophyse transverse des premières vertèbres dorsales naître de l'arc neural, et, dans les vertèbres suivantes, on voit cette apophyse naître directement du corps sans passer de l'une dans l'autre. Les apophyses transverses des premières dorsales n'ont pas la même signification que les apophyses transverses des dernières dorsales et des lombaires.

(2) Par cette surface articulaire on peut distinguer la vertèbre dorsale d'un phoque, qui en a deux, de celle d'un cétodonte qui n'en a qu'une et enfin d'un mysticète qui n'en a pas.

(3) C'est à tort, que Pander et D'Alton, dans leurs figures de cétacés, ne représentent pas de vertèbres dans toute la longueur de la nageoire caudale; il y en a jusqu'à l'échancrure.

Leur nombre varie de neuf à quinze.

Les premières sont toujours les plus larges et les plus courtes.

Dans tous les cétodontes, les premières s'articulent par leur tubérosité avec les apophyses transverses et par leur tête avec le corps de la vertèbre qui la précède. Cette surface articulaire correspond toujours à l'apophyse transverse inférieure de la septième cervicale, comme si la portion cervicale de la première côte lui appartenait.

Les dernières s'articulent, sans tête et sans col, aux apophyses transverses.

Dans les mysticètes, l'articulation se fait uniquement par la tubérosité ; quand même il y a une tête plus ou moins distincte, elle n'aboutit pas jusqu'au corps de la vertèbre. Les côtes ont, par là, des mouvements beaucoup plus étendus.

Dans les baleines, la première côte seule s'articule avec le sternum et sans intermédiaire de portion sternale.

Dans les cétodontes plusieurs côtes s'articulent avec le sternum par l'intermédiaire d'une portion sternale qui est cartilagineuse dans les ziphioïdes, osseuse, mais plus poreuse que les autres, dans le reste des cétodontes.

Le nombre des côtes est assez constant ; toutefois, on voit des individus avoir une côte et même deux de plus ou de moins que le nombre propre à l'espèce, et l'on observe même que ce nombre diffère quelquefois de droite à gauche (1).

Les côtes les plus longues sont celles qui limitent le tiers antérieur de la cavité thoracique.

Ces os sont, en général, plus aplatis dans les cétodontes, plus gros et plus arrondis dans les baleines.

Une anomalie qui se présente assez souvent, c'est la bifurcation de la première côte, ou, si on aime mieux, la présence d'une côte supplémentaire complète ou incomplète au devant de la première.

Nous avons vu une côte supplémentaire, correspondant à la septième cervicale, dans un marsouin et dans un dauphin commun (2) ; plusieurs mysticètes nous ont

---

(1) L'apophyse transverse de la première lombaire se développe quelquefois par un point d'ossification qui reste isolé du corps de l'os et constitue une sorte de côte surnuméraire pour la région lombaire.

(2) Un exemplaire de *phocæna communis* rapporté de Concarneau (côte de Bretagne) en 1866, par M. Ed. Van Beneden montre manifestement cette disposition ; un dauphin ordinaire (delphinus delphis) acheté à Paris, en chair, et préparé sous la direction de M. le vicomte B. du Bus, pour le musée royal de Bruxelles, porte également de chaque côté, à la septième cervicale, une côte rudimentaire.

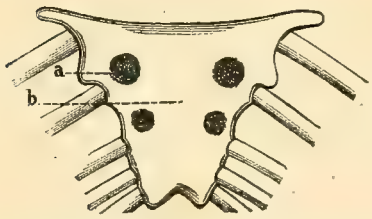
présenté la même particularité. — Dans une balénoptère laticeps que nous avons reçue du cap nord, on voyait au devant de la première côte de droite une petite côte supplémentaire libre, et, du côté opposé, également une côte rudimentaire, mais soudée complétement avec la côte normale.

Les deux côtés diffèrent ordinairement, et, dans le marsouin cité plus haut, la côte de droite est seule complète ; elle s'articule en haut avec la vertèbre, et en bas avec le sternum par l'intermédiaire d'une partie sternale, tandis que la côte opposée est incomplète.

Comme pour les apophyses transverses des vertèbres cervicales, le côté droit l'emporte sur le côté gauche.

Il est à remarquer que l'on a observé assez souvent une côte supplémentaire semblable chez l'homme, et que cette anomalie correspondait avec une déviation de l'artère sous-clavière. « Une *côte cervicale surnuméraire* est une anomalie qui n'est pas très-rare chez l'homme, dit Cruveilhier. »

Les côtes, à l'exception de la première paire qui est toujours fort large et aplatie, sont plus ou moins convexes en dehors et aplaties en dedans, surtout à leur extrémité inférieure ; elles sont tordues sur elles-mêmes de manière que leur extrémité supérieure soit tournée en avant et leur extrémité inférieure en arrière. — La ligne oblique saillante est souvent très-prononcée, mais si elles ont un angle costal, les côtes n'ont guère de gouttière à leur face postérieure pour loger les vaisseaux et les nerfs intercostaux.

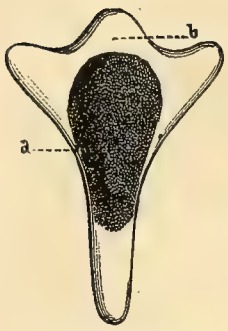


Sternum d'un fœtus de marsouin aux deux tiers de sa croissance ; *a*. Points d'ossification. *b*. cartilage.

Sternum. — Le sternum présente des différences fort grandes dans les mysticètes et dans les cétodontes, aussi bien sous le rapport de sa composition que sous celui de son mode de formation.

Il est toujours simple et formé d'un seul os dans les premiers de ces animaux ; dans les seconds, il est toujours formé de plusieurs os qui se suivent. Dans les mysticètes il n'a qu'un seul point d'ossification, et dans les cétodontes on lui en reconnaît toujours plusieurs et ils occupent les deux moitiés longitudinales de cet os.

Les mysticètes ont ainsi un sternum formé d'une seule pièce qui a la forme d'un bouclier, et un seul point d'ossification envahit successivement tout le cartilage.



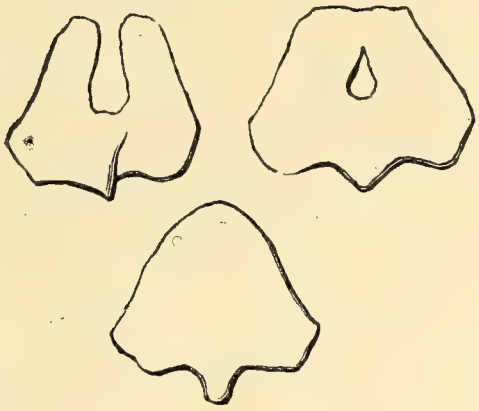
Sternum de balænoptera rostrata.
a. Noyau osseux; *b*. Parties cartilagineuses d'après Gratiolet.

Le nombre de pièces qui entrent dans la composition du sternum peut varier de une à cinq; c'est dans le micropteron que nous trouvons ce dernier nombre.

Comme chaque pièce de sternum commence chez les cétodontes par un double point d'ossification, on voit tantôt une échancrure tantôt un trou au milieu de ces pièces, mais ordinairement ces modifications s'effacent avec l'âge.

Les pièces de droite et de gauche sont souvent fort peu symétriques : le *micropteron*, le *ziphius* et d'autres ziphioïdes nous en offrent de curieux exemples.

Il n'y a qu'une seule côte s'articulant directement avec le sternum, comme nous l'avons déjà dit, dans les mysticètes, tandis que, dans les cétodontes, il y en a toujours plusieurs.



Sternum de Mégaptera présentant, selon l'âge, trois aspects différents.

Le sternum varie souvent de forme d'après l'âge : ainsi, il est échancré en avant chez les jeunes megaptera, troué chez les adolescents, et forme un vrai bouclier chez les adultes.

Bassin. — C'est par erreur que l'on a d'abord cru à l'existence d'un os médian dans le bassin des cétacés; les os de cette partie du squelette sont toujours pairs et placés parallèlement de chaque côté de la région pubienne sans se souder sur la ligne médiane.

Il y en a deux dans les cétodontes qui correspondent à l'*Ischion*; leur volume varie sensiblement selon les sexes. Dans les mégaptera, comme dans les baleines véritables, on trouve de chaque côté deux os, et dans la baleine franche, le professeur Reinhardt et Eschricht en ont même signalé trois dont deux représentent des os de membres, un fémur assez développé et un tibia à l'état rudimentaire. Les balénoptères n'ont que le fémur à leur bassin; M. Flower a signalé dernièrement ce second os à l'état rudimentaire dans la *balænoptera communis*.

Membres antérieurs. — Les membres antérieurs, les seuls qui soient apparents et bien développés, présentent une grande uniformité dans leur composition : les

variations qu'on y remarque ne portent que sur leur longueur et leur forme, ou bien même sur le nombre des os du carpe et celui des phalanges.

On sait que les cétacés sont les seuls mammifères dans lesquels le nombre des phalanges pour chaque doigt soit supérieur à trois.

Omoplate. — L'*omoplate* est toujours fort élargie d'avant en arrière, et son épine est rarement bien développée. Cet os présente ordinairement deux apophyses qui semblent partir de son bord antérieur ; la supérieure représente l'*acromion*, l'inférieure, le *coracoïde*.

Ces deux apophyses varient beaucoup dans les divers groupes. Quelquefois l'une ou l'autre manque, ou bien elles font même parfois complétement défaut. La mégaptère du Cap et la baleine des antipodes sont dans ce cas. Dans les autres cétacés, elles sont, au contraire, toutes les deux très-développées, par exemple dans les Inias, les Belugas, les Monodons et en général dans tous les animaux du même ordre qui ont les membres courts et larges. C'est quand les membres atteignent leur plus grande longueur que les apophyses présentent le moins de développement. Les mégaptères en sont la preuve.

L'omoplate nous fournit donc des indications utiles pour la distinction des genres et des espèces.

Humérus. — L'humérus est toujours fort court et très-massif ; quelquefois il est à peine plus long que large. La tête de cet os reste distincte, et ses deux surfaces d'articulations avec l'avant-bras le font toujours aisément reconnaître. Il est constamment plus court que le radius et le cubitus.

L'humérus présente en dessus sa tête articulaire pourvu d'une grosse tubérosité, et en dessous une courbure convexe décomposable en deux surfaces plus ou moins planes corespondant au radius et au cubitus. La tubérosité est souvent presque aussi grande que la tête articulaire ; c'est elle qui fournit les principaux points d'attache aux muscles de l'épaule : on y voit aboutir le sous-scapulaire, le petit rond, le sus-épineux et l'omoplato-hyoïdien. Cette tubérosité est située du côté interne de l'humérus, contrairement à ce que l'on voit dans beaucoup de squelettes montés sans soins. Elle est plus forte dans les cétodontes que dans les mysticètes.

Le bord antérieur ou inférieur de l'humérus est souvent droit, tandis que son bord postérieur ou supérieur est souvent concave.

L'humérus se rétrécit ordinairement vers son milieu et s'élargit ensuite vers les deux surfaces articulaires. Comme il n'y a pas de mouvement de l'avant-bras sur le bras, l'articulation est une synarthrose.

Avant-bras. — Le radius et le cubitus sont ordinairement aplatis dans toute leur longueur, et, comme nous l'avons déjà dit, ils sont plus longs que l'humérus.

Le *radius* est presque toujours plus large en dessous qu'en dessus, et la surface articulaire supérieure rappelle plus ou moins la tête de cet os. Le radius a souvent une largeur double de celle du cubitus.

Le *cubitus* porte une apophyse olécrânienne située dans le même plan que le corps de l'os. L'olécrâne est très-volumineux dans quelques cétodontes ziphioïdes ; il est rudimentaire ou presque nul dans quelques Delphinides comme l'Inia, le Narval et le Béluga.

La face inférieure du radius correspond au radial et à l'intermédial ; la face inférieure du cubitus, au cubital et au même intermédial. Chez les baleines, ces os de l'avant-bras sont séparés du carpe par un large cartilage, et il n'y a pas de contact immédiat avec les os carpiens.

Carpe. Les os du carpe sont très-variables quant à leur nombre et quant à leur volume ; on compte habituellement trois os pour la première rangée et deux pour la seconde. Les Orques sont, de tous les Cétacés, ceux qui s'éloignent le plus du type ordinaire par l'état rudimentaire de leurs os carpiens.

Le procarpe, c'est-à-dire la première rangée des os carpiens, comprend communément trois de ces os parfaitement distincts les uns des autres, savoir : le *radial*, le *cubital* et l'*intermédial* qui correspondent, le premier au *scaphoïde*, le second au *sémilunaire*, le troisième au *pyramidal*. Le mésocarpe ou la seconde rangée en a communément deux : le deuxième *carpale* ou *trapézoïde*, le troisième *carpale* ou le *grand os*. Le premier et le quatrième manquent ordinairement. Il y a peu de cétacés ayant, comme l'*Hyperoodon*, quatre os à la seconde rangée.

Tous ces os ont des surfaces rugueuses, et leur texture est excessivement spongieuse ; comme ils n'ont pas de surface articulaire distincte et que leur forme est peu arrêtée, on les distingue aisément de tous les autres os du squelette. Ils ont communément leurs côtés interne et externe aplatis et leur bord très-irrégulier (1).

(1) Gegenbaur. Unters. zur vergl. Anat. der Wirbelthiere ; Van Bambeke. Sur le squelette de l'extrémité antérieure des cétacés. Mem. couronn. par l'acad. roy. de Belgique, 8°, t. XVIII.

Métacarpe. Il existe généralement, sinon toujours, cinq métacarpiens, que le nombre de doigts soit de cinq ou même de quatre.

Les Cétacés ont au minimum quatre doigts; ce nombre est celui que l'on trouve le plus communément. Les vraies baleines en ont cinq. Le pouce disparaît le premier et souvent il n'en reste que le métacarpien seul.

Phalanges. C'est l'index qui possède le plus grand nombre de phalanges, du moins chez les cétodontes, où vient le médian et ensuite l'annulaire. On en compte, par exemple chez le grindewall treize à l'index, neuf au médian, trois au pouce, deux à l'annulaire et une seule au petit doigt. Chez les mysticètes, c'est le médian qui paraît en avoir le plus; nous en voyons, dans la baleine de Groenland, quatre au médian, trois à l'index et à l'annulaire et deux au petit doigt. Le pouce est représenté par le métacarpien seul.

Le petit doigt ainsi que le pouce n'ont souvent qu'une seule phalange, encore est-elle presque toujours très-peu développée; l'index en a ordinairement cinq ou six, le médian quatre ou cinq et l'annulaire deux ou trois. Contrairement à ce que l'on voit dans les autres mammifères, le nombre de phalanges varie dans chaque doigt.

La longueur extraordinaire des nageoires n'indique cependant pas toujours qu'il existe un plus grand nombre de phalanges. Les mégaptères, par exemple, qui ont les nageoires excessivement développées n'ont pas plus de phalanges que les Cétacés en général.

Quand ces phalanges sont longues comme dans les mégaptères, elles se rétrécissent au milieu et prennent la forme d'un clepsidre. Elles sont plus longues sur un de leurs bords que sur l'autre, de manière qu'elles semblent obliquement tronquées.

Souvent, quand la phalange n'est que partiellement ossifiée dans sa longueur, le bord libre est concave, tandis que l'autre bord est convexe, et on voit alors des phalanges prendre la forme d'un croissant. On en trouve un curieux exemple dans les orques, qui ont toutes les phalanges fort larges et courtes.

Ces os sont ordinairement séparés les uns des autres par de larges espaces cartilagineux, et ces cartilages sont toujours plus gros que les phalanges elles-mêmes; ce qui donne un aspect noueux aux doigts.

Les caractères des phalanges se reconnaissent déjà dans le cartilage qui précède les os.

Comme les épiphyses des vertèbres ne se soudent pas en même temps dans les diverses régions du corps, de même aussi les épiphyses des os des membres ne se réunissent pas toutes à la fois. Les épiphyses supérieures du radius et du cubitus sont soudées avant les épiphyses inférieures, tandis qu'à l'humérus, c'est l'épiphyse inférieure qui se soude avant la supérieure. Lorsque toutes les épiphyses des os des membres ont déjà opéré leur réunion aux diaphyses, celles des vertèbres dorsales et lombaires sont quelquefois encore séparées.

DES MYSTICÈTES

OU CÉTACÉS A FANONS

Jusqu'à présent, on ne connaît qu'une seule espèce de cétacé à fanons qui entre dans la Méditerranée, et c'est celle qu'Aristote a nommée *mysticetus*. La bouche de cet animal est garnie en dedans de poils semblables à des soies de cochon, dit avec raison le philosophe naturaliste.

Pline donne à ce même animal le nom de *musculus*.

Le premier naturaliste qui ait embrassé l'ensemble du règne animal, Linné, admet six espèces de baleines; mais comme le grand naturaliste avait dû se rapporter aux observations souvent incomplètes des zoologistes et des voyageurs de son temps, il n'y a que deux de ces espèces qui soient véritablement reconnaissables, celle qui entre dans la Méditerranée et celle qui vit au Spitzberg et au Groenland.

Un des élèves de Linné, O. Fabricius, ayant eu l'occasion d'observer ces animaux en vie pendant son séjour au Groenland, a parfaitement connu les espèces de ces parages; mais, trop confiant dans l'autorité du maître, il a adopté les noms donnés par ce dernier et a ainsi contribué à embrouiller la synonymie. Le *boops* de Fabricius est le megaptera (keporkak), le *rostrata* est la *balænoptera rostrata* ou *minor* des auteurs modernes, et non pas le *rostrata* de Linné; c'est à tort que l'on a pris le *boops* de Fabricius pour un jeune animal.

Cuvier a fort bien compris ces animaux, si l'on considère le peu de matériaux qu'il a eus à sa disposition : il admet trois sous-genres, les *baleines propres*, les *finnfisch* ou *gibbars* et les *rorquals;* mais c'est à peine, ajoute-t-il, si l'existence du deuxième sous-genre est suffisamment constatée (1).

Ce sont les trois divisions génériques que tous les cétologues admettent aujourd'hui. Quant aux espèces, Cuvier est parvenu à en distinguer cinq : le mysticète du Groenland, d'après la tête du British Museum, la *baleine du Cap* et le *rorqual du Cap*, que Lalande avait rapportés, le *rorqual du Nord* et le *rorqual de la Méditerranée*.

Cuvier ne savait pas que les os à l'état de cartilage présentent déjà tous leurs caractères propres, et que les vertèbres ne se soudent pas plus entre elles qu'elles n'augmentent en nombre avec l'âge.

C'est le grand mérite d'Eschricht d'avoir démontré ces faits.

De tous les naturalistes, c'est Eschricht qui a le plus contribué à éclaircir l'histoire de ces grands mammifères, et le savant professeur de Copenhague a tiré un grand parti des nombreux matériaux qu'il a eus entre les mains. Le premier, il a annoncé que le squelette de l'adulte existe en miniature à l'état de cartilage dans le fœtus. Il est à regretter qu'il n'ait pu achever l'ouvrage dont il avait commencé la publication à Paris.

Le docteur Gray a tâché de coordonner les nombreux matériaux qui sont aujourd'hui réunis dans les divers musées, et il a établi plusieurs espèces et un grand nombre de genres dans les trois divisions proposées par Cuvier.

Parmi les savants qui ont puissamment contribué à élucider l'histoire des mysticètes, nous devons citer surtout M. Reinhardt, professeur à Copenhague, et M. Flower, directeur du beau Musée du collége royal des chirurgiens à Londres.

M. Lilljeborg a également contribué à l'avancement de cette partie des sciences naturelles par diverses publications importantes.

Nous pouvons résumer ainsi les caractères des cétacés à fanons ou mysticètes:

Ils ont des fanons au palais et n'ont de dents qu'au premier âge embryonnaire.

Leurs narines sont à orifice double.

---

(1) Cuvier, en établissant trois sous-genres dans les baleines, fait à tort une différence entre *finnfisch* et *rorqual*, et c'est par erreur qu'il donne comme caractère au sous-genre des *gibbars*, une nageoire sur le dos et pas de plis sous la gorge; la gorge des gibbars, est cannelée de plis comme celle des rorquals, et au lieu d'une nageoire les gibbars ont une bosse sur le dos.

Leurs mandibules ou maxillaires inférieurs sont fortement courbés, bombés à leur surface externe, complétement séparés l'un de l'autre en avant, montrant un sillon à la place de la gouttière dentaire et en dehors de ce sillon une série de trous mentonniers.

Le maxillaire supérieur s'étend en arrière au devant du frontal, et non au-dessus.

Le sternum est formé d'une seule pièce et ne s'articule qu'avec une seule paire de côtes.

Les côtes ne s'articulent qu'aux apophyses transverses des vertèbres et par une seule surface articulaire ; aussi le corps des vertèbres dorsales ne présente-t-il jamais de surface articulaire correspondant à la tête de la côte.

Les os nasaux sont symétriques et forment une voûte au-dessus des fosses nasales.

Il existe un os lacrymal distinct.

La caisse tympanique est soudée au rocher, et celui-ci porte deux fortes apophyses qui l'attachent solidement à la base du crâne.

Le marteau est soudé au tympanal.

On connaît des mysticètes fossiles depuis le miocène ; les baleines sans nageoire dorsale ont paru après les autres et paraissent avoir été partout moins nombreuses.

Les mysticètes sont répartis en trois genres ; *balæna, megaptera* et *balænoptera*. Le premier n'a pas de nageoire dorsale ; le second a une bosse au lieu de nageoire ; le troisième a une nageoire dorsale comme les dauphins.

MYSTICÈTES. Dos
- uni, BALÆNA.
- à bosse, MEGAPTERA.
- à nageoire, BALÆNOPTERA.

GENRE BALÆNA

Ce genre comprend les cétacés que l'on désigne communément sous le nom de baleines franches ; on peut les caractériser ainsi :

Le dos est uni et ne porte ni nageoire ni loupe de graisse ; il n'existe de plis ni sous la gorge ni sous le ventre. La tête forme le quart ou le tiers de la longueur totale du corps ; la lèvre inférieure s'élève verticalement à une grande hauteur pour couvrir les fanons ; le rostre est fortement arqué, et les fanons sont très-longs ; ceux du milieu ont plus de la moitié de la longueur du rostre, et ils laissent en avant, sur la ligne médiane, un espace entre eux. Les mandibules sont très-allongées et grêles en avant, montrant à l'extrémité libre un large sillon ; l'apophyse coronoïde est peu développée ; les vertèbres cervicales sont toutes soudées ; l'omoplate est peu développée d'avant en arrière et porte communément une large apophyse coracoïde ainsi qu'un acromion ; les côtes n'ont jamais une double surface articulaire ; les premières n'ont ni col ni tête ; celles du milieu ont un col rudimentaire, mais la tête n'atteint pas le corps de la vertèbre ; les dernières s'articulent directement par la tête seule aux apophyses transverses : le sternum, toujours large, a la forme de bouclier et est formé d'une seule pièce ; les nageoires pectorales sont courtes, tronquées et fort étendues en largeur.

La nourriture des baleines véritables consiste en mollusques et en crustacés de petite taille.

En général, les baleines ne vivent pas par bandes comme les cétodontes ; elles se réunissent par couple et on en capture autant de l'un que de l'autre sexe. Toutefois, comme les femelles se rapprochent plus régulièrement des côtes, on prend, dans certains parages, plus facilement les femelles que les mâles.

C'est ce que l'on voit au cap de Bonne-Espérance comme à la Nouvelle-Zélande,

les femelles entrent dans les baies, disent les baleiniers, tandis que les mâles se tiennent à distance. Au Spitzberg, on voit le contraire : sur cent-vingt-quatre baleines, Scoresby a compté soixante-dix mâles, ce qui provient sans doute de ce que la pêche se fait au Nord plus au large que dans d'autres parages.

C'est une erreur généralement répandue que le narval est l'ennemi de la baleine ; ces animaux vivent au contraire en bonne intelligence avec elle. Les pêcheurs, en entrant dans les *eaux des baleines,* se réjouissent de leur présence, dit Scoresby. C'est l'Orque qui est l'ennemi de ces grands cétacés.

A combien se réduit le nombre d'espèces admises par les baleiniers, les marchands de fanons et les naturalistes ? En prenant en considération l'expérience des premiers, les connaissances des seconds et l'étude des derniers, il y aurait en tout cinq, peut-être six espèces vivantes bien établies, trois dans l'hémisphère boréal, deux ou trois dans l'hémisphère austral.

Les baleines véritables n'appartiennent qu'aux régions polaires et tempérées des deux hémisphères ; elles ne passent jamais la ligne équatoriale.

Au nord on trouve la *baleine mysticète,* à l'ouest comme à l'est du Groenland, au Spitzberg et au détroit de Behring, depuis le 65e degré jusqu'au 78e ; une seconde espèce, la *baleine des basques,* vit dans les régions tempérées de l'Atlantique, se répand dans toute la largeur de cette mer et habite depuis le 40e jusqu'au 65e degré ; une troisième espèce de l'hémisphère boréal habite le pacifique depuis le 45e jusqu'au 60e degré; c'est elle qui est l'objet principal de la pêche actuelle, au sud des îles Aléoutiennes : c'est la *balæna Japonica.* Dans l'hémisphère austral, la baleine du cap, *balæna australis* passe du Brésil au cap de Bonne-Espérance, s'étendant depuis le 25e degré jusqu'au 60e. La seconde espèce de l'hémisphère austral est la *balæna antipodarum,* que les pêcheurs anglais ont poursuivie avec tant d'ardeur dans ces derniers temps, et qui paraît périodiquement sur la côte est de la Nouvelle-Zélande. Il paraît que cette espèce se répand depuis le 50e jusqu'au 55e degré. Enfin entre le cap du Bonne-Espérance et la Nouvelle-Hollande habite une baleine connue des baleiniers sous le nom commun de *black-whale,* mais dont les caractères ne sont pas connus des zoologistes. — On n'en trouve des os dans aucun musée. — Cette baleine forme probablement une espèce particulière qui complète les zones de l'hemisphère austral.

Outre ces espèces qui sont, nous l'avouons, bien loin d'être toutes définitive-

ment établies, le docteur Gray en mentionne encore quatre autres dont il sera fait mention plus loin; ces espèces sont : la *balæna temminckii*, du cap de Bonne-Espérance, la *balæna marginata*, des côtes de l'Australie, la *balæna nodosa*, le Scrug-Whale de Dudley de la côte de l'Amérique du Nord, et la *balæna cisarctica*, le black-whale des baleiniers de la côte est des États-Unis d'Amérique.

A l'exception de la baleine du Groenland, les espèces que nous admettons occupent à peu près la même latitude dans les deux hémisphères, et si l'on figure sur une carte les régions qu'elles habitent, l'on obtient un plan semblable à celui du commandant Maury, représentant les zones de calme à côté des zones des vents.

Il existe de vraies baleines fossiles, mais plusieurs ossements ont été à diverses reprises considérés à tort comme tels. Nous avons reconnu de vraies baleines dans le crag à Anvers, quoique le plus grand nombre d'ossements de cétacés qu'on y trouve provienne de baleines à nageoire dorsale.

Y a-t-il lieu d'établir des genres parmi les baleines véritables ? Trouve-t-on une différence organique suffisante pour justifier l'établissement de coupes génériques ? Il existe des affinités plus grandes entre les baleines des régions tempérées, même des deux hémisphères, qu'entre celles-ci et la baleine du Groenland, mais ces différences ne portent guère que sur la proportion relative de la tête, les caractères des fanons et la courbure du rostre, et nous ne les croyons pas suffisantes pour l'établissement de genres. Nous avons fait faire la coupe de la région cervicale de la baleine australe, et c'est à peine si l'on trouve une différence avec la coupe de mysticetus de Groenland, publiée par M. Flower; il en est de même de la cavité crânienne et par conséquent du cerveau qu'elle loge. Les *megaptera* et les *balænoptera* diffèrent notablement sous ces deux rapports des balæna.

BALÆNA AUSTRALIS

(Pl. I et II.)

Les premières notions positives sur cette baleine, que les pêcheurs hollandais confondaient avec leur nordkaper, sont dues à de Lalande, qui a rapporté du Cap en 1819, un squelette de femelle adulte et un squelette d'un jeune, qui sont conservés tous les deux au muséum de Paris. C'est sur ces pièces que Cuvier a établi la baleine du Cap. Le grand zoologiste du muséum avait reçu par Laurillard un dessin de la tête de la baleine du Groenland du British Museum, qui lui a servi de point de comparaison.

Baleine du cap, Cuvier, Recherches sur les ossements fossiles, vol. V. — *Balæna australis,* Desmoulins, Dict. class., art. Baleine. — *Balæna australis,* Temm., *fauna Japon.*, t. 28 et 28. — *Balæna mysticetus antarctica,* Schlegel, *Abhand*; 1841, 57. — *Eubalæna australis ?* Flower, *notes on the Skeletons,* page 12. — *Hunterius Temminckii,* Gray, *catalogue of seals and Whales*; 1866, p. 98.

Les caractères que l'on accorde au genre Hunterius ne sont, si nous ne nous trompons, que des dispositions individuelles. Le Hunterius Temminckii est pour nous synonyme de balæna australis.

Les stations de cette espèce semblent bien connues : elle voyage ordinairement de l'Amérique du Sud à la côte d'Afrique, entre le 36e et le 48e degré de latitude ; de novembre à janvier, on la trouve surtout à la première latitude ; de février en avril à la dernière ; de juin jusqu'en septembre, elle se rend à la côte d'Afrique pour mettre bas (1).

---

(1) Desmoulins, *Dict. class.*, art. *Baleine*, p. 161.

On la trouve surtout sur la côte d'Afrique à False-Bay, Algoa-Bay et à la baie de Simons, du 10 au 20 juin jusqu'à la fin d'août ou au milieu de septembre, d'après de Lalande.

Le fort de la pêche aux îles Tristan, dit Roussel de Vauzème, a lieu depuis le mois d'octobre jusqu'en janvier, par conséquent à leur retour de la côte d'Afrique.

La baleine du Sud est très-probablement répandue dans toutes les mers, à partir du 35° de latitude sud, dit Lesson, quoique cependant elle paraisse remonter jusqu'à l'équateur et tout le long de l'Amérique méridionale; ce doit être cette espèce, dit-il, que les baleiniers américains vont harponner sur le banc de Patagonie.

Le capitaine Day écrit à Scoresby, en parlant des mysticetus ou right-whale, que la plus grande partie de ces baleines parurent à la côte est de l'Amérique du Sud, *Brazil-Bank,* sur une latitude de 36° à 48° sud, à la première latitude de novembre à janvier, et à la dernière latitude, comme à *New-Holland Dervent-River* et autour *Tristian-Islands,* en février jusqu'en avril; enfin à la côte ouest d'Afrique dans la Walwich-Bay, et d'autres baies de juin jusqu'en septembre.

On les trouve aussi à la côte du Brésil près de Sainte-Catherine, et elles vont même à l'ouest du cap Horn et au nord de Coquimbo à la côte ouest de l'Amérique du Sud, d'après le capitaine Day, qui ne fait pas de distinction, comme les baleiniers en général, entre les baleines franches.

Scoresby dit, en parlant de cette baleine : cet animal se trouve sur la côte ouest d'Afrique et sur la côte est de l'Amérique méridionale; il a des fanons de 9 pieds; la longueur du corps est de 33 ou 40 pieds. La tête est couverte *with a bed of bernicles.* Atteint, il plonge jusqu'au fond rarement au-dessous de deux cents brasses, revient à la surface après quelques minutes, et plonge une seconde, une troisième et une quatrième fois. — Quelquefois il fuit horizontalement jusqu'à 20 ou 30 milles en ligne directe (1).

Cette baleine porte toujours, comme les autres baleines australes, des *tubicinella,* et des *coronula* dans l'épaisseur ou à la surface de la peau, particulièrement à la tête.

Les musées qui renferment des restes de *Balæna Australis,* sont les suivants :

---

(1) Scoresby, vol. II, p. 535, d'après des observations faites par des baleiniers.

1° Au Muséum d'histoire naturelle de Paris, il existe un squelette complet et adulte, rapporté par de Lalande (1);

2° Un autre squelette complet d'un jeune animal nouveau-né, rapporté par le même naturaliste, se trouve également dans les galeries du Muséum d'histoire naturelle;

3° Un squelette complet de fœtus de 12 pieds de long, provenant de Verreaux, est conservé au musée du Collége-Royal des chirurgiens. Ce squelette est resté longtemps sans le crâne dans les magasins (2);

4° Une tête sciée transversalement et deux paires de mandibules sont conservées au Musée d'histoire naturelle de Brest;

5° Au musée de Leyde se trouvent la tête d'un adulte et le squelette d'un jeune animal, rapportés du cap de Bonne-Espérance par le docteur Harstok (3);

6° La tête d'un jeune animal est conservée au musée de Berlin;

7° Une tête incomplète, une omoplate, une région cervicale, trois vertèbres dorsales et lombaires et une côte appartiennent au musée de Louvain. — Ces os ont été recueillis et envoyés par de Castelnau.

8° Le moule en plâtre d'un fœtus pris dans le ventre de sa mère, capturée aux environs de l'île Tristan d'Acunha, est conservé au musée de Bordeaux.

SQUELETTE.

Comme dans la balæna mysticetus, le rostre est fort étroit et courbé, mais la courbure est bien moins forte que chez elle. Les baleines australes sont pour

---

(1) C'est au retour de mon premier voyage, dit de Lalande, que je trouvai une baleine échouée sur le sable. Cet animal, long de 75 pieds, avait été jeté à la côte par le vent nord-ouest... J'en ai conservé tous les os. — J'ai ajouté par la suite deux autres squelettes de baleine à ma collection. — Le premier est celui de la baleine à ventre plissé (*megaptera*), et le second s'est trouvé un très-jeune individu appartenant comme le plus grand, à la baleine franche. J'en avais encore préparé deux autres, ajoute-t-il; mais lorsqu'ils étaient presque terminés, le vent les jeta à la mer. *Précis d'un voyage au Cap de Bonne-Espérance* (*Mémoires du Muséum*, 1822, p. 153). — Cuvier, *Ossements fossiles*, vol. V.

(2) Fœtus from the south seas; la tête et la région cervicale ont été décrites par M. R. Owen, *Catal. osteol. mus. coll. surg.* 11.440; le crâne et la caisse tympanique par Huxley, *Elem. comp. Anat.* f. 107, p. 270 et fig. 109, p. 273.

(3) Ces squelettes ont été décrits par M. Schlegel, *Abhandelungen aus dem Gebiete der Zoologie...* Leiden, 1841, p. 37, par M. Flower sous le nom de *Eubalæna australis? Notes on the skeletons...* nov. 1864, et sous le nom de *Hunterius Temminckii*, par le docteur Gray, *Catalogue*, p. 98.

ainsi dire des baleines moins bien épanouies que la baleine du Groenland, c'est-à-dire, qu'elles sont moins éloignées que les baleines franches de l'état embryonnaire.

Comme dans les vraies baleines, les intermaxillaires contribuent pour une large part à la formation du rostre, et ils forment seuls toute son extrémité antérieure; ils passent en arrière jusqu'au frontal, enveloppant les os propres du nez. Les intermaxillaires s'écartent fortement l'un de l'autre au devant de ces os du nez pour former les narines, autrement dit les évents. Les maxillaires sont formés d'une partie longitudinale, au milieu de laquelle on voit au palais en arrière le vomer; puis d'une partie transversale qui se dirige en dehors et d'avant en arrière le long du frontal. — Cette branche latérale est moins longue et moins dirigée en arrière que dans les baleines du Nord. — Ici encore la disposition est plus fœtale que dans les baleines du Groenland.

Les os du nez ont une forme rhomboïdale et constituent, comme dans les autres mammifères en général, la voûte des fosses nasales; ils sont régulièrement enclavés entre les frontaux et les intermaxillaires. M. Flower fait remarquer la largeur excessive et la brièveté de ces os dans le squelette de Leyde; il en donne la figure à côté des os nasaux des autres baleines.

Le vomer est très-développé, s'étend en arrière jusqu'au-dessous du sphénoïde antérieur, et se termine en avant non loin du bout du rostre, en formant une vraie gouttière dans toute sa longueur.

Le palatin est très-large, situé fort loin en arrière, et s'étend en avant entre le maxillaire et le vomer.

Le ptérigoïdien ne se montre à la base du crâne que comme un cercle entourant le bord postérieur du palatin.

Le frontal est remarquable par son grand développement en largeur; il ne forme qu'une bande entre le pariétal et le maxillaire, s'élargissant un peu en se dirigeant en arrière pour former la voûte de l'orbite.

Le lacrymal sous la forme d'une lame mince, un peu plus gros au bout externe qu'au bout interne, est situé au devant de l'orbite dans l'espace laissé entre le frontal et l'extrémité postérieure du maxillaire. Cet os manque dans la tête adulte du musée de Leyde et dans la tête du jeune.

Le jugal dans toutes les baleines est très-court, comparativement fort petit, et

forme une faible partie des parois latérales du crâne. — Il est soudé de bonne heure à l'occipital.

L'occipital est celui des os qui prend le plus de développement; il forme toute la partie supérieure de la boîte crânienne; c'est comme un bouclier qui protége la surface des hémisphères.

La portion du temporal qui correspond à la partie squammeuse et glénoïdale est aussi très-volumineuse; elle s'étend fort loin en dehors et en arrière, pour former la surface articulaire qui reçoit la tête de la mandibule.

La caisse tympanique est unie au rocher comme dans toutes les vraies baleines et, à l'aide de deux fortes apophyses, l'une qui se dirige de dedans en dehors, l'autre d'arrière en avant et un peu en dedans, le rocher est solidement fixé à la base du crâne.

Le marteau est uni au bord de la caisse; c'est le plus volumineux des trois osselets de l'ouïe; l'enclume s'unit au précédent par une double surface articulaire. L'étrier est assez long, et dans le jeune âge au moins il est percé.

Il existe plusieurs caisses tympaniques de l'hémisphère austral au Muséum d'histoire naturelle de Paris, qui diffèrent notablement entre elles, mais sur l'origine desquelles on ne possède malheureusement pas de renseignements précis.

Le corps de l'os hyoïde est allongé, arrondi, légèrement échancré d'arrière en avant sur la ligne médiane avec deux cornes assez grêles qui s'attachent au temporal. Il manque dans la squelette du jeune animal du musée de Leyde. — Nous le trouvons dans le jeune et dans l'adulte du musée de Paris.

Les vertèbres sont au nombre de cinquante-huit ou cinquante-neuf, réparties de la manière suivante : sept cervicales, quinze dorsales, dix lombaires et vingt-sept caudales. Nous considérons comme première caudale la vertèbre qui précède le premier os en chevron.

On compte dans le squelette du jeune animal du musée de Leyde cinquante-sept ou cinquante-huit vertèbres.

M. Warwick n'a reconnu dans une femelle adulte capturée à False Bay que cinquante-deux vertèbres, mais il est probable que les dernières sont restées logées dans la nageoire caudale.

L'atlas, l'axis et les autres vertèbres de la région cervicale sont unis ensemble par leur corps, et toutes les apophyses épineuses sont soudées en une crête unique.

La septième est seule distincte des autres par le corps sans cependant en être complétement séparée. Les cinq premières sont seules soudées dans le squelette du musée de Leyde.

Les apophyses transverses supérieures des trois premières vertèbres sont unies entre elles dans le squelette du muséum de Paris; les suivantes sont soudées également, tout en montrant distinctement par l'espace qui les sépare, tout ce qui se rattache à chacune d'elles. La dernière de ces apophyses est la plus développée, et s'avance en avant jusqu'à l'axis.

Les apophyses transverses inférieures diffèrent beaucoup de celles de la *balæna antipodarum*; dans la *balæna australis* on ne voit aucune trace de leur présence aux quatre dernières vertèbres.

Nous avons fait faire la coupe de la région cervicale que nous possédons à Louvain et la ressemblance avec la coupe du mysticetus donnée par M. Flower est fort grande, comme nous l'avons dit plus haut. Il n'y a de différence que dans la séparation de l'arc neural en haut chez le mysticetus (1), dans la réunion complète de l'atlas avec l'axis dans l'australis et dans les traces de séparation du corps de la septième vertèbre; dans l'un comme dans l'autre cas, la face postérieure du corps de la septième vertèbre est concave ce qui correspond à la surface convexe de la première dorsale. L'atlas présente en avant, comme celui de mysticetus entre les deux condyles, à l'entrée du canal vertébral, une cavité peu profonde qui correspond au ligament de l'apophyse odontoïde de l'axis.

Il y a quinze vertèbres dorsales; le corps de chaque vertèbre augmente en épaisseur et en hauteur à mesure que l'on s'éloigne de la région cervicale, et cette augmentation continue jusqu'au commencement de la région caudale.

Le corps des vertèbres croît encore en hauteur quand leur diamètre antéro-postérieur diminue. De la cinquième lombaire aux premières caudales le diamètre vertical est le plus fort.

Les apophyses épineuses supérieures sont dirigées d'arrière en avant dans les cinq premières dorsales, d'avant en arrière au contraire dans les autres, et elles s'inclinent de plus en plus à mesure que l'on approche de la région lombaire.

Cette apophyse est à peu près verticale dans la sixième dorsale.

---

(1) Dans le mysticetus de Louvain cette sépartion n'existe même pas.

Les vertèbres de la région dorsale sont au nombre de quinze, comme le montre le squelette du jeune animal du muséum qui a toutes les côtes encore en place.

Nous trouvons ce même nombre dans le squelette du jeune animal du musée de Leyde.

Les apophyses transverses naissent des premières vertèbres dorsales au milieu de l'arc neural; mais, dans les cinq dernières, elles s'élèvent plutôt du milieu du corps lui-même, surtout les dernières.

On voit dans le squelette du jeune animal du muséum, que les apophyses transverses des cinq dernières dorsales naissent comme chez l'adulte du corps de la vertèbre, tandis que les autres proviennent distinctement de l'arc neural : ces apophyses, tout en donnant également insertion aux côtes, ne sont cependant pas de même origine; les dernières côtes sont comme les premières sans col et sans tête.

Cette distinction entre l'origine des apophyses est d'autant plus facile à faire dans ce jeune squelette, que l'arc neural est encore complétement séparé dans les diverses régions du corps.

Les apophyses épineuses de la jeune Baleine sont comparativement larges d'avant en arrière et ne sont point aussi inclinées qu'à l'âge adulte.

Les vertèbres de la région lombaire sont au nombre de dix et se distinguent toutes par le grand développement du corps et la longueur des apophyses transverses. Ces apophyses sont toutes situées, à l'exception des deux ou trois premières, qui descendent insensiblement plus bas, vers le milieu du corps. Dans la région dorsale elles partent de la base du cerceau et se dirigent obliquement de bas en haut et de dedans en dehors.

Le corps de ces vertèbres se distingue également par la crête qu'il porte en dessous sur la ligne médiane, crête qui devient de plus en plus forte, à mesure que l'on avance vers la queue. Le corps des vertèbres est, au contraire, parfaitement arrondi à la région dorsale. La jeune baleine nous montre une différence de direction dans les apophyses transverses entre la quatrième et la cinquième lombaire : les premières se dirigent d'avant en arrière, les suivantes d'arrière en avant. Ces apophyses diminuent en longueur depuis la dernière dorsale.

La région caudale a vingt-sept vertèbres dont les seize premières portent un os

en chevron. Il n'y a que neuf vertèbres à chevrons dans le squelette de Leyde; mais ce squelette n'est évidemment pas complet.

La cinquième vertèbre de cette région est une des plus fortes pour le développement du corps, et pour la grandeur de l'os en V.

Les apophyses transverses de cette vertèbre sont horizontales et n'ont plus que la moitié du diamètre du corps.

L'apophyse épineuse, y compris l'arc neural, a presque la longueur du diamètre vertical du corps. Il y a onze vertèbres qui n'ont pas d'os en V, et à peu près autant, qui n'ont plus d'apophyses; ce sont ces vertèbres qui sont logées dans l'épaisseur de la nageoire caudale. Les vertèbres à chevron ont des surfaces articulaires en avant et en arrière, mais ce sont toujours les surfaces postérieures qui sont le plus développées.

Les apophyses qui fournissent ces surfaces se rapprochent de plus en plus d'avant en arrière et se réunissent dans les quatorze dernières caudales en formant une gouttière autour de l'artère spinale.

A commencer de la neuvième caudale, l'artère spinale au lieu de contourner l'apophyse transverse, la traverse directement de bas en haut, et le trou par où elle pénètre paraît sur le côté depuis la neuvième vertèbre jusqu'à la quatorzième.

Les côtes sont au nombre de quinze. Il ne peut y avoir de doute au sujet de ce nombre puisque nous voyons au muséum de Paris toutes les pièces en place dans le jeune squelette. Depuis la première jusqu'à la septième, elles croissent rapidement en longueur puis diminuent insensiblement jusqu'à la dernière.

Les cinq dernières côtes sont incomplètes, en ce sens, qu'elles n'ont pas de portion cervicale; les autres possèdent au contraire ce prolongement; mais dans aucune d'elles il n'atteint la longueur de l'apophyse transverse, de manière que les côtes ne peuvent s'articuler, comme on le voit du reste dans les autres mysticètes, avec le corps des vertèbres. Le col et la tête manquent du reste également aux premières côtes.

Dans le jeune âge tous ces os ont à peu près le même diamètre dans toute leur largeur, tandis qu'à l'âge adulte les premières et surtout la première s'élargissent considérablement. Dans la femelle adulte rapportée par de Lalande, la première côte de droite montre un large trou près du bord antérieur. Dans la baleine australe du musée de Leyde, la première côte est biceps et s'articule avec les deux premières

dorsales. Il est plus probable, comme le fait remarquer M. Flower, que cette première côte s'articule avec la dernière cervicale et la première dorsale. C'est ce que l'on voit du reste chaque fois que la première côte est double.

Cette bifurcation de la première côte a déterminé M. le docteur Gray à faire de la baleine conservée au musée de Leyde le type d'une espèce distincte, qu'il a plus tard érigé en genre, sous le nom de Hunterius Temminckii.

Cette première côte, qui n'est pas plus large en bas qu'en haut dans le squelette du jeune animal du muséum de Paris, est au contraire très-large en bas, chez l'animal adulte, et embrasse presque toute la hauteur du sternum.

La seconde côte se fait remarquer également, dans le squelette de Leyde, par son épaisseur et sa largeur à son extrémité inférieure. Nous ne connaissons pas, dit M. Lilljeborg, en parlant de cette première côte, un seul genre qui ait cet os aussi épais à sa partie inférieure.

Le sternum n'est formé que d'une seule pièce comme dans toutes les baleines. Il est plus large en avant qu'en arrière, et ne s'articule qu'avec la première paire de côtes, comme le squelette du jeune animal, rapporté par de Lalande, le montre distinctement.

Cuvier avait reconnu qu'il n'y a de chaque côté qu'une seule face articulaire au sternum. *Nous n'avons qu'un seul os du sternum, oblong, plus large en avant, et qui porte de chaque côté une face articulaire pour une côte,* a dit Cuvier, et il a eu soin de figurer le sternum seul.

Ce squelette de Lalande a été monté en 1822, sous la direction de Cuvier, comme l'indique encore aujourd'hui son étiquette; on comprend à peine comment le grand naturaliste a pu se laisser induire en erreur, ayant sous les yeux le squelette du jeune animal dont les os sont encore aujourd'hui réunis par leurs ligaments naturels. C'est évidemment par erreur que le préparateur a uni trois paires de côtes au sternum (1).

Du Bar, en donnant sa description du grand squelette de Balénoptère d'Ostende, avait reconnu, comme d'autres avant lui, qu'il n'y a qu'une seule vraie côte qui s'articule avec le sternum.

---

(1) Dans son mémoire sur les cétacés vivants et fossils, publié en 1851, Duvernoy admet encore trois paires de côtes, s'articulant avec le sternum. Il en accorde deux au mégaptera du Cap. *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XV.

Nous ne connaissons pas les os du bassin, ce que nous regrettons d'autant plus qu'ils sont bien connus maintenant dans la baleine de Groenland et qu'il serait intéressant de pouvoir les comparer.

Ce qui figure comme bassin dans le squelette du Muséum, et ce que Cuvier reproduit comme tel dans les planches, est un fragment supérieur de côte grossièrement taillé, auquel sont attachés deux autres os qui sont peut-être les os lacrymaux. Les os lacrymaux, en effet, manquent dans ce squelette, ou du moins ils ne sont pas en place.

Dans la baleine et le mégaptera du Cap, Cuvier croit que le bassin est tout autrement fait que dans le dauphin; il a pour garant, dit-il, l'assertion de Lalande, qui a préparé les deux squelettes, et qui a enlevé lui-même les os de leur place (1).

L'omoplate est comparativement peu développée dans l'adulte. Cet os a, dans le jeune âge surtout, une grande épaisseur. Son diamètre vertical est un peu plus grand que le diamètre antéro-postérieur.

Le bord antérieur est presque droit et il n'existe qu'une seule apophyse bien developpée qui correspond à l'acromion. L'apophyse coracoïde est rudimentaire. Dans le jeune animal de Leyde, M. Flower signale une apophyse coracoïde et un acromion, mais tous les deux sont fort courts.

Dans le jeune âge le bord antérieur de cet os est plus courbé que le bord postérieur et le diamètre antéro-postérieur l'emporte notablement sur l'autre. Les deux bords antérieur et postérieur sont presque droits à l'état adulte et l'os affecte la forme d'un éventail ouvert.

L'humérus est comme toujours dans ces animaux, très-massif et atteint juste la même longueur que les os de l'avant-bras. Cet os est plus gros comparativement dans le jeune que dans l'adulte.

Le radius est comme toujours plus développé en largeur que le cubitus, surtout chez le jeune. Il est plus large à sa partie inférieure que l'humérus malgré ses deux surfaces articulaires.

Le cubitus n'est guère plus large en dessous qu'en dessus, et c'est à peine si on aperçoit à son extrémité supérieure un prolongement olécrânien.

---

(1) *Loc. cit.*, p. 386.

Nous n'avons pas de certitude au sujet de la composition du carpe, surtout que dans le jeune animal ces os n'existent pas encore, du moins ils ne sont pas visibles à l'extérieur. Dans la baleine adulte nous voyons dans le procarpe trois os comme à l'ordinaire qui correspondent *au radial,* au *cubital* et à l'*intermédial,* et trois os dans la rangée mésocarpienne.

La *balæna antipodarum* n'en montre que deux dans cette seconde région.

En dehors du cubital, il existe encore un os dans le squelette du Muséum qui soutient dans cette région le cartilage du bord supérieur de la main, mais qui pourrait bien ne pas être naturel.

Nous avons cinq os métacarpiens; celui du pouce est le plus petit; les quatre autres diffèrent peu entre eux.

Les doigts sont comparativement courts; le médian est le plus long, vient ensuite l'index, puis l'annulaire, et enfin le petit doigt. Le médian compte cinq phalanges, les deux autres qui l'entourent, l'index et l'annulaire, chacun quatre, le petit doigt trois, et le pouce deux.

Le quatrième doigt ou l'annulaire en a cinq dans le squelette de Leyde, le second, le troisième et le cinquième quatre.

En comparant ce squelette du muséum de Paris à celui du musée de Leyde, nous trouvons une vertèbre de plus dans l'un que dans l'autre; les six premières cervicales sont soudées dans le squelette de Paris; dans celui de Leyde les cinq premières seules sont réunies. Le doigt annulaire a cinq phalanges dans le sujet de Leyde, tandis que ce nombre appartient au doigt médian dans celui de Paris; enfin la première côte est bifide à Leyde et la seconde très-grosse à son extrémité libre, tandis qu'à Paris la première côte est simple et la seconde assez mince en dessous. Les os propres du nez sont extraordinairement larges dans le squelette de Leyde.

BALÆNA ANTIPODARUM

(Pl. III.)

C'est le docteur Gray qui a proposé ce nom pour désigner la baleine qui hante les parages de la Nouvelle-Zélande, et c'est à Dieffenbach que nous devons les premiers renseignements sur leur pêche et leur genre de vie.

Le squelette du Muséum de Paris, monté aujourd'hui au milieu de la cour des galeries d'anatomie comparée provient d'une femelle et a été longtemps rapporté à la même espèce que les squelettes rapportés par de Lalande du cap de Bonne-Espérance; c'est là le principal motif pour lequel il est resté pendant si longtemps dans les magasins.

Laurillard était si persuadé de son identité avec celui du Cap, que j'avais été chargé de proposer à Eschricht, de l'échanger contre un squelette de la baleine de Groenland.

Les fanons sont fort bien conservés et, pendant quelques années, ils ont été placés en dehors des mandibules.

Syn. : *Balæna australis*, Desmoul., Diction.
Balæna antarctica, Gray, 1850.
Balæna caperea antipodarum, Gray, 1864.
Caperea antipodarum, Gray, 1866; Catalogue of Seals and Whales, p. 105.

Cette espèce habite la Nouvelle-Zélande où, d'après Dieffenbach, les établissements de pêche sont nombreux. On en voit à Te-awa-iti, Claudy Bay, Parurua, presqu'île de Banks, Entry island, Evans 's Island, Taranaki et Table-cape.

Les seules pièces connues de cette baleine sont : un squelette complet de femelle adulte, monté au Muséum d'histoire naturelle de Paris, sous la direction du professeur Serres, provenant d'un animal capturé dans la baie de Acaroa, presqu'île de Banks (Nouvelle-Zélande); ce squelette a été donné par M. le capitaine Berard, commandant la corvette *le Rhin*, et le docteur Arnoux.

Il en existe au Muséum de Paris un modèle en plâtre, réduit au 8e, d'après un autre modèle, exécuté sur nature en 1856 par M. Meryon, enseigne de vaisseau.

Nous connaissons de cette même espèce trois caisses tympaniques, appartenant au Musée de Bruxelles, dont une d'un jeune animal. Ces caisses ont été rapportées de la Nouvelle-Zélande par le docteur Dechange.

Dieffenbach a donné un bon dessin réduit de cet animal. — La tête du squelette a été figurée dans l'Encyclopédie de Chenu. Le docteur Gray a figuré une caisse tympanique de droite (1).

E. Dieffenbach, dans son voyage à la Nouvelle-Zélande, voyage qu'il a accompli comme naturaliste de la compagnie de la Nouvelle-Zélande, nous fait connaître les faits les plus importants de l'histoire de cet animal.

Cette baleine y est désignée sous le nom de Black whale.

Ils virent en arrivant, dit-il, de grandes carcasses de baleines coulées à fond. La côte était couverte de débris de ces animaux, têtes, vertèbres, omoplates et nageoires. — Il parle aussi de cadavres flottants de cachalots dans ces mêmes parages.

On y connaît également le Finback et le Humpback, le premier portant une nageoire sur le dos et l'autre une loupe de graisse *a fat and cellular lump*, dit E. Dieffenbach.

On prend à peu près 120 baleines par an, dit-il. Leur nombre diminue tous les ans, ainsi que leur dimension; aujourd'hui une grande baleine ne donne plus que 10 tonnes d'huile, tandis qu'avant elle en donnait 12 et même 15.

Dieffenbach parle d'une femelle de 60 pieds de long. — Le Baleineau à terme a 14 pieds. — A six semaines il aurait 24 pieds, d'après les baleiniers. Cette espèce présente 200 fanons. La peau est d'un noire velouté, sauf au ventre où l'on voit une

---

(1) Gray, Catalogue of Seals and Whales, 1866, p. 101.

tache blanche. On en a vu aussi dont la peau était marquetée et même on a vu des albinos.

On distingue les sexes à distance.

Le *top-knot* est plus élevé chez le mâle, et cette partie est toujours au-dessus de l'eau.

Au commencement du mois de mai on les voit venir du nord, dit Dieffenbach, et elles passent par Cook's street, longeant les îles du nord (Northern Islands). A la fin d'octobre elles sont à l'est et puis retournent au nord.

La chasse est la plus productive au commencement de la saison dans le Cook's street. Au mois de juin elles font leur apparition aux Chatam Islands et leur nombre augmente dans la même mesure qu'à la Nouvelle-Zélande.

La capture dure du mois de mai jusqu'au mois d'octobre.

Quand les baleines arrivent, les femelles s'approchent de la côte, tandis que les mâles restent au large. — Elles approchent seules ou avec leur baleineau de l'année ou des années précédentes. Ces baleineaux sont connus sous le nom de *Scrags*. — Les femelles entrent dans les baies et approchent des côtes pour mettre bas. — Les mâles restent à une certaine distance et sont plus difficiles à atteindre que les femelles; aussi presque toutes les baleines capturées sont des femelles ou des jeunes. Elles approchent des côtes et des baies à marée haute et abandonnent ces lieux à marée basse. On les voit cependant dans des bas-fonds.

Elles ne mettent bas qu'un jeune à la fois, et la baleine qui est accompagnée de deux baleineaux est regardée par les pêcheurs comme un animal qui a adopté un orphelin.

Le black whale du Cap est le même que le black whale de la Nouvelle-Zélande, dit-il (1). On en a vu au mois de juillet qui sont pleines, et on les a vu également s'accoupler pendant cette saison.

Pendant six mois les baleines croissent dans les *whaling-grounds*, et les baleiniers prétendent que ce sont des bas-fonds. Ces *whaling-grounds* s'étendent des îles Chatam, à l'est, et au nord de la Nouvelle-Zélande jusqu'aux îles Norfolk.

Leur migration pourrait bien correspondre avec l'apparition de leur pâture, et

---

(1) Les baleiniers hollandais ont cru également retrouver leur nord caper dans la baleine du Cap.

leur approche des côtes coïncide évidemment avec l'époque de la parturition. Comme au Cap, au mois de juin, elles sont accompagnées de leur baleineau. On dirait qu'à la fin de la période de gestation ces animaux choisissent le voisinage d'une bonne pâture.

S'il est vrai que dans ce même laps de temps, du mois de mai au mois d'octobre, les baleiniers ont vu ces animaux s'accoupler et qu'à côté des femelles pleines on en voit arriver qui sont accompagnées de leurs jeunes, la durée de la gestation serait d'un an à peu près, et les jeunes accompagneraient leur mère pendant un an au moins. — Cela s'accorde assez bien avec ce que l'on a observé sur d'autres mysticètes.

On ne connaît pas la manière dont les jeunes tettent; et Dieffenbach assure que les baleiniers ne croient même pas que ces animaux allaitent leurs petits.

C'est probablement à cette espèce que l'on doit rapporter les baleines que le capitaine Day signale à l'ouest du cap Horn et au nord de Coquimbo. — A en juger par analogie, il faut croire qu'elles passent leur quartier d'hiver dans ces parages de la côte ouest d'Amérique.

SQUELETTE.

Le squelette unique de cette baleine est monté à la cour du Muséum de Paris. Il a conservé ses fanons en place.

La tête ne se distingue de celle de la *Balæna australis* que par quelques légères différences : ainsi, les os incisifs ou intermaxillaires ne remontent pas aussi haut derrière les os nasaux; la crête qui part du bord antérieur de l'occipital présente une courbure plus forte en avant et en arrière, de manière que la fosse temporale est plus sinueuse; la bande formée par le frontal derrière les os nasaux est plus large, ainsi que la partie du maxillaire qui le précède dans cette région. Le frontal en formant la voûte de l'orbite est plus fortement courbé et plus massif; le pariétal situé immédiatement au-dessous de l'occipital est notablement plus large, et la suture qu'il forme avec le bord postérieur du frontal est plus sinueuse. Tout l'os temporal paraît notablement plus massif.

Le jugal, qui complète le cercle de l'orbite, comme dans tous les mysticètes, est

formé, à droite et à gauche, de deux os parfaitement distincts, qui pour le reste ne nous offrent rien de particulier. Il est probable que c'est une disposition individuelle. Au palais en arrière on voit distinctement le vomer au devant des palatins, qui sont tous les deux tronqués obliquement sur le bord antérieur : les palatins sont assez étroits en avant, un peu plus longs que larges, et cachent presque entièrement les ptérigoïdiens. — Ceux-ci ne sont guère visibles au palais qu'en arrière, et surtout en dehors. Le rostre nous avait paru d'abord moins courbé dans cette baleine, mais la différence provient plutôt de ce qu'il est difficile de se placer au même point de vue. La mandibule présente exactement la même courbure dans les deux baleines, mais, dans l'espèce que nous décrivons ici, la surface articulaire est plus étendue, et toute l'extrémité postérieure est plus solide.

Les trous mentonniers sont moins nombreux, et, en même temps, plus grands dans l'*australis* que dans celle-ci.

La caisse tympanique est très-facile à reconnaître pour une caisse de vraie baleine. — Nous avons eu l'occasion d'en comparer plusieurs, et elles sont toutes assez semblables.

La caisse a son bord inférieur légèrement courbé et tout ce côté de l'os est assez fortement comprimé. — La face interne est très-bombée, et son bord libre, qui forme l'entrée de la cavité tympanique ou de l'oreille moyenne est fort irrégulier. Des replis s'étendent sur toute la longueur. La face externe est aplatie dans presque toute sa hauteur. — La partie postérieure qui loge la membrane du tympan est assez étroite, tandis que l'autre orifice, correspondant à la trompe d'Eustache, est fort grande et assez large.

Nous avons fait figurer la caisse tympanique d'un jeune animal, qui montre déjà tous les caractères de la baleine adulte. Cette caisse est encore adhérente au rocher et les apophyses sont complètes.

Dans la colonne vertébrale nous comptons des différences qui ne sont pas sans importance et comme cette colonne est complète, jusqu'aux dernières caudales, ces différences présentent un intérêt véritable.

Il existe en tout cinquante-trois vertèbres, sept cervicales, quinze dorsales, trente et une lombo-caudales.

Les sept vertèbres de la région cervicale sont complétement soudées, du moins par le corps, et les apophyses épineuses des cinq premières forment une seule crête

unie; les deux dernières forment une crête à part. Toutes ces vertèbres ont une apophyse transverse supérieure distincte; après celle de l'atlas et de l'axis, c'est celle de la septième vertèbre qui est la plus forte. — On distingue fort bien l'arc neural de chaque vertèbre en particulier. — Ces arcs se recouvrent fort régulièrement.

Toutes les vertèbres de cette région, à l'exception toutefois de la septième, ont une apophyse transverse inférieure; mais tout en ayant une certaine longueur, elles ne forment cependant pas d'anneau. Leur longueur aux trois premières vertèbres et à la cinquième est à peu près la même; elles sont fort courtes aux vertèbres quatre et six. La région cervicale de cette baleine diffère donc surtout par la présence d'apophyses transverses inférieures, qui ne font défaut qu'à la dernière vertèbre et par les apophyse épineuses des cervicales qui forment deux crêtes distinctes. La région dorsale compte quinze vertèbres qui, dans cette espèce comme dans les autres, se modifient d'avant en arrière par les corps comme par les apophyses.

L'apophyse épineuse s'allonge depuis la première jusqu'à la dernière dorsale, en même temps que le diamètre antéro-postérieur de chaque vertèbre augmente.

Les premières apophyses sont presque verticales ; les autres s'inclinent de plus en plus en arrière. — Les apophyses transverses supérieures naissent du milieu de l'arc neural, prennent leur origine de plus en plus bas et aux dernières dorsales s'insèrent sur le corps lui-même. Le diamètre antéro-postérieur du corps augmente de même jusqu'au milieu de la région lombaire.

Les vertèbres de la région lombaire sont au nombre de onze; — celles du milieu ont le corps assez allongé, et leur apophyse épineuse est fortement inclinée en arrière; les apophyses accessoires sont très-fortes, ainsi que leurs apophyses transverses qui se sont développées en longueur. Dans la région caudale, qui compte 21 vertèbres, nous voyons la sixième percée à sa base par l'artère spinale.

Les os en V ne sont pas complets.

La première côte est remarquable par sa forme fort étroite en haut; elle s'élargit insensiblement et devient assez large par sa partie inférieure pour embrasser le sternum dans toute sa longueur. L'extrémité inférieure de cette première côte est fortement échancrée au milieu. Elle ne présente à son extrémité supérieure aucune apparence de bifurcation. Elle n'est bifide qu'en bas.

Dans la Baleinoptère d'Ostende il y avait une disposition pareille dans la partie inférieure de la première côte, et Du Bar, en la décrivant, faisait remarquer, que cette

extrémité sternale, pourvue d'une grande échancrure, reçoit le sternum tout entier. — Il est à remarquer que la côte de cette Baleinoptère est bifide également en haut.

La seconde paire de côtes est également fort large à son extrémité inférieure, mais elle ne montre plus de traces d'échancrure.

La troisième est longue et dirigée en arrière ; elle n'a pas la moitié de la largeur de la précédente.

Les trois premières paires de côtes sont articulées en haut par leur tubérosité à l'apophyse transverse de l'arc neural et ne présentent qu'un commencement de portion cervicale.

Le sternum a une forme très-régulière : il est élargi en avant, sans échancrure sur la ligne médiane, et se rétrécit d'une manière très-peu sensible en arrière, de sorte qu'il est à peine plus large en avant qu'en arrière. Il présente sur le côté, un peu en avant, une légère dépression qui indique que c'est avec cette partie de l'os que la première côte s'articule. Toute cette partie inférieure est entourée de ligaments à l'état frais, qui s'étendent sur toute la longueur de l'os.

L'omoplate est d'une très-grande simplicité ; plus longue de bas en haut que d'avant en arrière, les deux bords antérieurs et postérieurs diffèrent à peine l'un de l'autre ; l'apophyse coracoïde n'est pas plus visible que l'acromion et c'est tout au plus si, à l'omoplate droite surtout, on distingue une légère saillie pour la représenter. — La crête qui divise plus ou moins la surface externe de ces os et qui sépare les muscles sus-épineux des sous-épineux, est tout aussi peu marquée.

L'humérus est comparativement fort court et très-gros ; les deux os de l'avant-bras sont de même fort massifs et le radius, à son bord inférieur, est presque aussi large que long. — Le cubitus n'a qu'une apophyse olécranienne toute rudimentaire, et se distingue également par sa grande largeur à sa partie inférieure.

Le membre de gauche a ses trois os procarpiens : le radial, le cubital et l'intermédiaire ; dans le membre droit le radial manque ou est caché.

Sur la même ligne que les procarpiens, on voit, au milieu du fibrocartilage, qui forme là une apophyse molle, un rudiment d'osselet qui correspond à un pisiforme.

Le mésocarpe a deux os bien distincts mais un peu plus petits que les précédents.

Il y a cinq métacarpiens bien développés ; celui du pouce est le plus petit ; vient ensuite, pour la dimension, celui du petit doigt ; le métacarpien du doigt annulaire est le plus long et celui de l'index le plus fort.

Les phalanges correspondent, sous le rapport du nombre, à la longueur des doigts ; le pouce n'a qu'une phalange, l'index quatre, le médian cinq, l'annulaire quatre, et le petit doigt trois.

Si nous comparons ces deux squelettes de baleine australe et de baleine des Antipodes l'un avec l'autre, nous trouvons quelques différences dans un grand nombre d'os : la mandibule est moins grosse à la hauteur de l'apophyse coronoïde dans la baleine australe que dans l'autre, mais par contre, elle est plus développée par sa surface articulaire ; le maxillaire supérieur est plus fort dans la baleine australe et le temporal est notablement plus massif. — Il est à remarquer aussi que le rostre est en apparence un peu moins courbé dans la *balæna antipodarum*.

L'humérus est de son côté plus court dans l'antipodarum ainsi que les os de l'avant-bras, et les os métacarpiens diffèrent plus entre eux dans cette dernière espèce que dans celle du Cap.

L'omoplate diffère notablement par son apophyse acromion ; c'est à peine si cette apophyse est reconnaissable dans la balæna antipodarum.

Le nombre de vertèbres est de cinquante-trois dans l'antipodarum, de cinquante-sept dans l'autre.

Les premières côtes présentent des différences assez notables entre elles, si on les compare les unes avec les autres, mais comme on ne connaît qu'un seul squelette, il serait difficile de faire la part des modifications individuelles.

BALÆNA MYSTICETUS

(Pl. IV, V et VI.)

La Balæna mysticetus, que les Hollandais ont appris à connaître, en cherchant au nord un passage aux Indes par l'est, est le même animal que l'on désigne souvent sous le nom de baleine du Groënland ou de baleine franche proprement dite (1).

Cet animal est devenu si rare aujourd'hui dans les environs du Spitzberg, que M. Malmgren, dans un voyage fait récemment dans ces régions, assure n'en avoir pas vu un seul individu. Cependant en 1697 les Hollandais seuls en capturèrent 1252; les Hambourgeois et les Brémois ensemble 634. En 1736, 191 navires hollandais prirent encore 857 baleines; en 1771 ils n'en capturèrent plus que 500 avec 254 navires.

En 1788, 254 navires sortirent encore des ports d'Angleterre pour se livrer à cette pêche (2).

Une compagnie pour la pêche de la baleine a traîné son existence à Harlingen (Pays-Bas), jusqu'au commencement de notre siècle.

---

(1) Les premières notions sur le *mysticetus* se trouvent dans le précieux manuscrit islandais du XIIe siècle (Kongskug-Sio), le *miroir royal*, le plus beau monument de la civilisation des anciens islandais, dit Eschricht. — Il y est appelé *Nordwall*, en opposition au *Sletbag* qui y arrivait au printemps en quittant le golfe de Biscaye.

(2) C'est tout au plus si quelques Groënlandais prennent encore de temps en temps un de ces animaux le long de leurs côtes. En 1857-58, on en a pris quatre à Holsteinsborg, en 1858-59, on n'en a pas pris, et en 1859-60 une seule. Tous ces renseignements sont tirés de la belle monographie d'Eschricht et du professeur J. Reinhardt sur cette espèce.

P. Camper. Observations anatomiques... Paris, 1820.
W. Scoresby, Jun. Account of the Balæna mysticetus. Werner society, vol. 1, 1811.
W. Scoresby, Jun., An account of arctic regions; 2 vol. in-8. Edinburgh, 1820.
D. F. Eschricht et J. Reinhardt, Om Nordhvalen, in-4, Kiobenhavn, 1861.
W. Lilljeborg, Ofversigt of Szandinaviens hvaldjur, Upsala, 1862.
Eschricht, Reinhardt and Lilljeborg, Recent memoirs on the cetacea, Ray society, in-fol. London, 1866.

P. Camper est le premier qui ait donné le dessin d'une tête de baleine franche, et, de l'aveu de Cuvier même, ce dessin est fort bon (1).

Cuvier a connu la même baleine par la tête qui est conservée au British museum et que Laurillard a étudiée et dessinée sur place. On ne savait de quelle mer elle provenait, mais Cuvier n'hésitait pas à la dire différente de celle du Cap, que le muséum de Paris possédait. La tête était plus bombée, disait-il, et, par conséquent, les fanons devaient encore être plus longs que dans la baleine du Cap.

Cuvier a figuré cette tête dans ses recherches sur les ossements fossiles, à côté d'une tête de *Megaptera* et de *Balænoptera* (2).

Brandt et Ratzebourg (3), puis Chr. Pander et E. d'Alton ont décrit et figuré la tête de baleine de Groënland qui se trouve au musée de Berlin (4).

Eschricht et le professeur Reinhardt ont publié ensuite leur beau livre *Om nordhvalen* (5), qui est une vraie monographie de cette espèce remarquable. Personne n'a eu autant de matériaux sous les yeux que ces savants naturalistes de Copenhague, et il eût été fort difficile d'en tirer un meilleur parti au profit de la science.

Les savants professeurs de Copenhague se sont associés pour faire cette publication, après avoir travaillé séparément pendant plusieurs années; ils ont mis à profit tout ce que les baleiniers, les voyageurs et les naturalistes ont fait connaître; ils ont consulté avec fruit les précieux registres des stations danoises, pour la pêche de la baleine sur la côte du Groënland; ils ont donné une description exacte et détaillée de l'animal aux diverses époques de la vie, et cet important ouvrage a été traduit en anglais, par les soins de la Ray-Society, en 1866 (6), grâce à M. W.

---

(1) Observations anatomiques..... Cétacés; in-4, Paris, 1820.
(2) Ossements fossiles, tom. V, Ire partie, pl. XXV.
(3) *Brandt et Ratzeburg*, Thiere in der Arzneimittellehre; 2 vol. in-4°, Berlin, 1829.
(4) Die skelete d. Cetaceen, tab. IV, fig. a. b. c. d.
(5) Om Nordhvalen, Kiobenhavn, 1861.
(6) Recent memoirs of the cetacea, edited by W. H. Flower, London, 1866.

H. Flower, conservateur du musée du collége royal des chirurgiens de Londres. Il mériterait d'être traduit dans toutes les langues de l'Europe.

M. Flower a joint à cette traduction un appendice fort important, ayant pour objet le beau squelette de mysticetus femelle, que le conseil du Collége royal des chirurgiens d'Angleterre a acheté pour son musée en 1863.

A la suite d'une visite faite en Hollande et en Belgique, M. Flower a publié encore la description de plusieurs cétacés qu'il avait étudiés à Leyde, à Louvain et à Bruxelles, parmi lesquels se trouve le squelette du mysticetus du musée royal de Bruxelles (1).

En 1862 le professeur Lilljeborg a publié la liste des cétacés qui fréquentent les côtes de la Scandinavie, et dans cette liste figure la baleine franche dont il donne une description (2).

Il est fait mention de cet animal dans un grand nombre d'ouvrages, mais la première description succincte et scientifique est due à Scoresby. En 1810, il publia une première notice (Account of the balæna mysticetus or great northern or Greenland Whale) (3) sur les caractères les plus importants de cette espèce et l'accompagna d'une figure, qui a été souvent reproduite; il l'avait dessinée lui-même pendant son séjour au Groënland.

En 1820, Scoresby publia son *Account of the arctic regions*, en 2 vol. in-8°, avec de nombreuses figures, et c'est seulement depuis cette publication du célèbre baleinier, que le naturaliste a pu se faire une idée précise de cette baleine de Groënland, qui passe, à juste titre, pour un des animaux les plus remarquables de l'époque actuelle. Scoresby consigne dans ces deux volumes, le résultat de dix-sept voyages (4) qu'il a faits à la pêche de cette baleine. Dans le premier volume il résume les découvertes faites dans les régions arctiques, et dans le second il expose tout ce qui concerne la pêche dans les mers du Groënland et le détroit de Davis.

Caractères. — La tête occupe le tiers de la longueur du corps; le rostre est fortement courbé non en quart de cercle, mais en une véritable parabole,

---

(1) Proceed. zool. soc. 1864, p. 416, et J. E. Gray, Catalogue of seals and Whales, London, 1866, p. 85.
(2) Ofversigt af Skandinaviens hvaldyur, 8° Upsala, 1862, p. 107.
(3) Wernerian society, vol. 1, 1811.
(4) Voyages pendant lesquels il a assisté à la pêche de 322 baleines.

les fanons sont très-longs, lisses à leur surface et d'un noir d'ébène; la peau ne se couvre jamais de cirripèdes, elle ne loge que des cyames.

La longueur totale de l'animal peut varier de 14 à 17 mètres, mais il dépasse rarement la première mesure. En venant au monde il a une vingtaine de pieds ou le tiers de la longueur totale et le double au bout de deux ans, quand il quitte la mère.

La gestation est probablement de quatorze à quinze mois.

La taille ne varie guère d'après le sexe, comme quelques auteurs l'ont cru. En moyenne, faisant la part des erreurs que l'on peut commettre, nous croyons avec M. Flower que la longueur totale, dans l'un comme dans l'autre sexe, ne dépasse pas quinze mètres.

La femelle qui est à Londres mesure 14^{m},63. Le mâle qui est à Bruxelles mesure 15,23. Le mâle qui est à Copenhague mesure 44$'^{m}$,5$''$ (danois).

La taille de la femelle qui est à Louvain est de 15^{m},28; nous trouvons :

Pour la tête.	5,45
— la région cervicale et dorsale.	2,60
— lombaire.	3,28
— caudale	3,95
	15,28

Nous avons eu soin de mesurer l'espace qui séparait les vertèbres pendant qu'elles étaient encore unies par leurs ligaments; nous avons même calqué les dernières caudales avant de les faire sécher, et de cette manière nous croyons avoir obtenu la longueur véritable; les six dernières vertèbres réunies mesuraient à l'état frais 0,45, et desséchées 0,38.

Stations. Eschricht et le professeur Reinhardt ont étudié, avec le plus grand soin, les diverses stations de la baleine franche, et nous devons nous borner à reproduire les résultats les plus remarquables de leurs longues et laborieuses recherches. En hiver, elle se rend jusqu'au 64e degré de latitude, dans le détroit de Davys et dans la baie de Baffin, tandis qu'en été elle retourne au milieu des glaces; on a pu la poursuivre jusqu'au 78e degré. Elle a donc une étendue à parcourir, sur la côte est du Groënland, d'au moins 14 degrés, et cette étendue elle la parcourt à chaque voyage.

Au Spitzberg et sur la côte du Groënland, où jadis cette pêche était si florissante,

elle est complétement abandonnée, et c'est tout au plus si les Groënlandais voient approcher encore une ou deux baleines par an. Comme nous l'avons dit plus haut, M. Malmgren, dans un voyage qu'il vient de faire au Spitzberg, n'en a pas rencontré une seule.

Le professeur Reinhardt nous a appris, d'après des documents authentiques, que les baleines apparaissent régulièrement en décembre, janvier et février près de Sukkertoppen (65° 5′ côte ouest du Groënland), et que leur nombre est toujours plus considérable pendant les hivers rigoureux que pendant les hivers ordinaires.

On ne les voit guère au sud du 64e degré, et celles que l'on a observées quelquefois à cette latitude étaient toutes de jeunes animaux (1).

Un peu plus au nord elles paraissaient plus tôt et quittaient plus tôt aussi.

Entre le 65e et le 66e degré se trouve *Sukkertoppen*, et c'est là que l'on voit l'établissement de la pêche le plus méridional de la côte.

Entre le 72e et le 73e degré, les baleines font déjà leur apparition au mois d'octobre, et on en voit encore au mois de juin. C'est à Uppernavik que se trouve le dernier établissement danois.

Sir John Ross a vu plusieurs baleines en 1818 entre le 75e et le 76e degré, à la fin du mois de juin et au milieu du mois d'août. Exceptionnellement on en a vu paraître un peu plus tôt et quitter un peu plus tard, dit le professeur Reinhardt.

Sur la côte d'Amérique, en suivant le courant des glaçons, on a vu des baleines descendre beaucoup plus bas, longer la côte de Labrador et même se montrer dans les parages de Terre-Neuve.

C'est la même baleine de la côte ouest du Groënland, qui visite les parages du Spitzberg. Il y a un bon nombre d'observations qui le prouvent.

En 1805, une baleine, harponnée dans le détroit de Davys par le capitaine Franks, parvint à se sauver; mais, dans la même année, elle fut prise par le fils, près de Spitzberg, qui trouva le harpon de son père encore logé dans les chairs.

Paul Egede rapporte le fait d'une baleine trouvée morte dans le détroit de Davys (1787), et qui portait dans ses flancs un harpon qu'il reconnut pour être un harpon de son frère. — Au retour de leur expédition, il apprit que ce harpon avait été

---

(1) Le 2 décembre 1805, on a capturé un jeune animal près de Frederikshaab, au 62e degré; en 1831, un autre a paru près de Tiksaluknœs (61° 52), et l'année suivante on en a vu encore à la même place, le 23 juillet (Eschricht et Reinhardt).

lancé au Spitzberg, deux jours avant qu'elle ne fût rencontrée dans le détroit de Davys.

Cette même baleine de Groënland et de Spitzberg visite-t-elle d'autres parages? N'est-ce pas aussi elle qui pénètre dans le Pacifique par le détroit de Behring, et que les baleiniers anglais et américains désignent sous le nom de *Bowhead*?

Nous trouvons une observation importante faite par le capitaine danois Södring, qui a capturé pendant les mois de juin et de juillet, dans la mer de Behring, vis-à-vis de Petropavlovsk, deux baleines qui ne sont pas, dit-il, des baleines australes, et que les baleiniers anglais et américains appellent *Bowhead*. Il a vu ces *Bowhead* sur un point (la limite méridionale où cette espèce se rencontre), à côté des autres baleines, et il a pu s'assurer, par la comparaison, de la grande différence qui les sépare.

Ce Bowhead est, pensons-nous, une baleine très-voisine, si pas identique, avec le Mysticetus; et voici les faits que nous trouvons à l'appui de cette opinion. A défaut de débris ou de squelettes de ces animaux, nous devons recourir au témoignage des naturalistes et des voyageurs.

Le professeur Reinhardt a reconnu dans le dessin d'un fragment de crâne de baleine, rapporté de la mer d'Okhotsk par Middendorf, plutôt un Mysticetus que toute autre espèce.

A cette observation viennent s'en joindre d'autres qui, quoique d'une nature différente, ne doivent, à notre avis, pas être négligées : sur la côte de Corée, on trouve, tous les ans, une grande quantité de baleines, écrivaient à la fin du siècle dernier des marins qui avaient fait naufrage; et, dans le corps de ces baleines, ils avaient reconnu les crocs et les harpons des Hollandais et des Français, qui vont ordinairement à cette pêche aux extrémités de l'Europe, vers le nord-est. — Et comme le font remarquer Eschricht et le professeur Reinhardt, ces observations sont faites à une époque où aucun baleinier européen ne se rendait encore dans la mer Pacifique (1).

---

(1) « La Corée n'est bornée du côté du nord-est que par une vaste mer, où on trouve tous les ans une grande quantité de baleines, dont une partie porte encore les harpons des Français et des Hollandais, qui vont ordinairement à cette pêche, aux extrémités de l'Europe, vers le nord-est. » C'est ainsi que s'exprime Hendrick Hamel van Gorkum, qui avait fait naufrage dans ces parages. Recueil de voyages au Nord, t. IVe, Amsterdam, 1718, pag. 52. Noord en Oost Tartarye. Ed. 2, Amsterdam, 1705, vol. 1, pag, 43.

B. Klerk de Rotterdam, qui a été prisonnier en Corée pendant treize ans, a vu tirer un harpon hollandais du corps d'une baleïne, et comme il avait été lui-même, étant jeune, à la pêche de la baleine au Groënland, il ne pouvait se méprendre sur l'origine de ces engins. — D'autres compatriotes de Klerk ont trouvé un harpon hollandais dans le corps d'une baleine morte, qui est venue à la côte, sous leurs yeux.

Ces harpons sont faciles à distinguer, disent-ils, des harpons des Coréens et des Javanais, puisqu'ils sont trois fois plus grands que les leurs. — Les indigènes leur donnaient, du reste, l'assurance que très-souvent ils trouvaient des harpons semblables dans les baleines qui venaient échouer chez eux.

Zorgdrager fait également mention d'un harpon marqué W. B., tiré du corps d'une baleine près de la côte du Japon, et qui provenait d'une expédition faite par Wilhelm Bastianse au Spitzberg.

Nous trouvons encore d'autres faits du même genre mentionnés par Eschricht et Reinhardt, mais nous croyons inutile d'en citer davantage. Nous ferons seulement remarquer la manière dont Lacépède s'exprime d'après Duhamel (1) au sujet des baleines que l'on a vues pendant longtemps périodiquement près des côtes de la Corée, entre le Japon et la Chine, le dos chargé de harpons lancés près des rivages du Spitzberg ou du Groënland.

Il est au moins une saison de l'année, dit-il, où la mer est assez dégagée de glaces pour livrer un passage qui conduise de l'océan Atlantique septentrional dans le grand océan Boréal, au travers de l'océan glacial Arctique (2).

Comme on a pu constater par la présence des harpons, dans les baleines échappées, que les mêmes animaux fréquentent le détroit de Davys et les parages du Spitzberg, nous n'avons pas cru que le même fait, se présentant chez des baleines fréquentant le Spitzberg et le détroit de Behring, eût moins d'importance.

Comme contre-épreuve, nous citerons quelques autres faits : on a pris, au Spitzberg, des baleines avec des harpons en silex, que l'on a tout lieu de croire provenir

---

(1) Duhamel, Traité des Pêches; Pêche de la baleine.
(2) Lacépède, Histoire naturelle des Cétacés, in-4°, Paris, l'an XII.

de l'Amérique russe, où ces instruments primitifs semblaient encore en usage, il n'y a pas longtemps, s'ils ne le sont plus aujourd'hui.

Scoresby cite plusieurs exemples de fers de lances en pierre retirés du lard de baleines capturées au Spitzberg, et que l'on suppose avec raison provenir de l'Amérique russe : ... *and whales with stone lances sticking in their fat* (*a kind of weapon used by no nation now known*) *having been caught both in the sea of Spitzbergen, and in Davis' strait*, dit l'intrépide baleinier anglais, dans son ouvrage classique sur la baleine du Groënland.

Il n'est pas inutile de citer un autre fait raconté par Scoresby, qui a vu également un fer de lance *en pierre*, de 3 pouces de longueur, de 2 pouces de largeur et de 2/10 d'épaisseur, retiré du lard d'une baleine capturée sur la côte du Spitzberg, le 19 juillet 1813 (1) et d'un harpon en os trouvé, en 1812, par un baleinier de Hull, dans le dos d'une baleine, également au Spitzberg (1).

Nous n'entendons aucunement donner à ces faits plus d'importance qu'ils n'en méritent, mais nous ne croyons pas devoir les négliger.

Il reste maintenant à savoir si le passage des baleines du Spitzberg au détroit de Behring est un passage régulier; si ce sont des stations véritables pareilles à celle que l'on observe sur la côte de Groënland, ou bien si ces baleines, blessées par des harpons, n'ont pas cherché à fuir par des routes qu'elles ne fréquentent pas ordinairement. Nous aimons à croire, parce que l'analogie nous y conduit, que la baleine du pôle arctique visite, d'un côté, le détroit de Davys, et, de l'autre côté, le détroit de Behring.

Eschricht et le professeur Reinhardt ne croient pas que l'on est en droit de conclure de ces faits que la baleine du Groënland visite régulièrement ces régions, d'autant plus, ajoutent ces savants autorisés, que les baleiniers ne rapportent des côtes du Japon et de Corée que des fanons d'une baleine australe. Il est à remarquer que, au Groënland et au Spitzberg, aucun fait ne prouve qu'une baleine blessée suive un autre chemin que sa route ordinaire, et nous sommes tout disposés à croire qu'il en est de même pour les baleines qui passent par le détroit de Behring. Quant aux fanons qui sont tous de baleine australe, c'est-à-dire diffé-

---

(1) Scoresby, loc. cit., pag. 10.

rents de ceux de Mysticetus, il est probable que l'on ne fait régulièrement la chasse qu'à l'espèce du Japon.

Ces baleines mysticetus que l'on observe sur les deux côtes du Kamtschatka et même plus au sud, retournent-elles régulièrement, en été, par le détroit de Behring dans la mer Arctique? — C'est ce que l'on ne saurait dire aujourd'hui; mais, s'il faut en juger par ce qui a lieu dans le nord de l'Atlantique, on ne saurait en douter. — La baleine franche atteint au sud, dans l'Atlantique, la limite nord de la Balæna biscayensis; de la même manière, dans le Pacifique, elle atteint la limite géographique de la baleine du Japon. — Celle-ci ne dépasse pas, au nord, le cercle formé par les îles Aléoutiennes.

On est donc naturellement conduit à admettre, que la baleine dont il est question habite toute l'étendue de la mer Polaire, au nord de l'Amérique comme au nord de l'Europe et de l'Asie, et que, passé le détroit de Behring, elle suit surtout le courant d'eau froide le long de la côte de l'Asie, comme, en sortant du détroit de Davis, elle suit quelquefois le courant d'eau froide le long de la côte du Labrador.

Ces baleines, se rendant d'un côté au détroit de Davis, de l'autre côté au détroit de Behring, appartiennent-elles à une seule et même espèce, ou y aurait-il, dans les régions arctiques, deux sortes de baleines franches? Si nous avions à exprimer notre sentiment, nous dirions que nous partageons plutôt ce dernier avis, et que nous trouvons de l'appui dans les observations d'un homme, qui s'est acquis, à juste titre, une réputation parmi les baleiniers. Nous voulons parler de Zorgdrager. — Zorgdrager, en effet, distingue au nord, parmi les baleines franches du Spitzberg, une baleine de l'ouest, qu'il appelle *Westysvisch*, et une autre du sud, *Zuydysvisch*.

D'un autre côté, M. Meyer de Hambourg, qui a fait une étude longue et approfondie des fanons, croit également qu'au nord des îles Aléoutiennes et dans la mer d'Okhotsk, il y a un Mysticetus, mais d'une taille plus petite que le Mysticetus ordinaire.

Il est vrai, quelques baleiniers comme Bennett, par exemple, regardent la baleine de la côte nord-ouest d'Amérique comme identique avec l'espèce ordinaire du Groënland (1).

---

(1) Whaling, Voyage, II, p. 229.

Il se peut fort bien que le *Bowhead* des baleiniers d'aujourd'hui ne soit autre chose que le *Zuydysvisch* de Zorgdrager.

C'est pendant leur station d'été, au milieu des glaces, que le Mysticetus paraît mettre bas ; et, au mois de janvier et de février suivants, on voit les femelles revenir dans les mêmes parages qu'elles ont quittés l'année précédente, accompagnées de leur nourrisson.

Il est à espérer qu'avant la destruction complète de ces animaux, les grands musées parviendront à se procurer les squelettes qui permettront de décider le degré d'affinité qui existe entre ces divers cétacés marins.

Ossements connus. — Pendant longtemps on n'a connu de cette baleine que la tête qui est au British museum et que Cuvier a figurée dans ses recherches sur les ossements fossiles.

C'est le musée de Copenhague qui a été le premier en possession d'un squelette de baleine de Groënland, grâce à l'activité d'Eschricht et du professeur Reinhardt.

En parlant de squelettes de Cétacés et de phoques du Nord, Eschricht m'écrivit à la date du 8 décembre 1842 : « Des squelettes de Mysticetus je ne parlerai pas, puisqu'il n'a réussi encore à personne d'en obtenir un seul, malgré tout ce qu'on a sacrifié pour parvenir au but. »

L'année suivante le major Fastings envoya au musée royal d'histoire naturelle de Copenhague le premier squelette d'une jeune femelle qui venait de naître. Elle avait été harponnée le 6 mai 1843 près de Godhavn.

Quatre années plus tard, 1846, Holböll, gouverneur du Groënland, envoya le premier squelette adulte de cet animal extraordinaire; il provenait d'un mâle. C'est celui qui est à Bruxelles aujourd'hui et qu'Eschricht a figuré.

Le second squelette, également d'un mâle, a été envoyé dans l'hiver de 1859-1860 par le docteur Rink et M. Elberg au musée de Copenhague, où il est monté.

Un troisième squelette provenant d'une jeune femelle de 22 pieds a été envoyé par M. Obrik en 1857.

Puis Holböll a encore envoyé un fœtus femelle de 8 pieds 1/2 de longueur, dans la liqueur. — En 1857-1858, un jeune animal a été porté au musée, m'écrivait Eschricht le 19 novembre 1860, et m'a servi beaucoup, ajeutait-il.

Indépendamment de ces squelettes, le musée de Copenhague a encore reçu de Holboll, en 1854, une tête complète.

C'est le dernier envoi qui a été fait par cet énergique et infatigable naturaliste, et il était à supposer que la grande source pour les animaux du Groënland était pour toujours tarie, lorsqu'en novembre 1860, Eschricht reçut, presque sans s'y attendre, d'un de ses correspondants du Groënland, un nouveau squelette complet de baleine mâle. Il en avait demandé *coûte que coûte,* m'écrivait-il, et ce mot *coûte que coûte* avait produit le résultat qu'autrefois l'amitié seule effectuait. Eschricht pouvant disposer d'un squelette en faveur d'un musée étranger, préféra se défaire du premier qui était monté depuis plusieurs années au musée de Copenhague, et conserva le dernier venu quoiqu'il fût un peu moins grand. C'est le squelette qui figure aujourd'hui au musée royal de Bruxelles.

D'après les mesures d'Eschricht, la tête du squelette qui est à Bruxelles a 18 1/2′, sur 47 1/2′, et celle du squelette qui est resté à Copenhague, 17′ 8″ sur 44′ 5″ (1). C'est le squelette de l'unique baleine qui a été capturée au Groënland pendant l'hiver de 1859-1860.

En 1863, après la mort d'Eschricht, le musée royal de Copenhague reçut le squelette d'une femelle adulte, et grâce au professeur Reinhardt le Collége royal des chirurgiens de Londres en fit l'acquisition pour son musée. Ce beau squelette est monté aujourd'hui par les soins de son savant directeur M. Flower, et fait un des plus beaux ornements de cette célèbre collection.

Au mois de novembre 1867, un dernier squelette arriva de Groënland à l'adresse du professeur Reinhardt, et par sa bienveillante intervention le musée de l'Université catholique de Louvain en fit l'acquisition. Ce squelette provient, comme celui de Londres, d'une femelle capturée près de Holsteinborg sur la côte ouest du Groënland. — Les fanons mesuraient 11 pieds danois.

On cite encore un squelette au musée national de Stockholm et un autre d'un animal qui a atteint la moitié de sa croissance, au musée d'anatomie d'Édimbourg.

Ce sont les seuls squelettes connus, mais les os séparés ne sont pas très-rares.

On possède des têtes de baleine de Groënland dans divers musées ; indépendamment de celle du British Museum, dont nous avons parlé plus haut, il en existe une au Johanneum à Hambourg, une autre fort grande à Kiel, une à

(1) La tête du squelette de Louvain mesure 19 pieds danois.

Francfort-sur-Mein, une à Berlin, une jeune à Leyde, une fort jeune à Groningue (Pays-Bas), une autre à Haarlem, et enfin un crâne complet d'un fœtus à Louvain. Ce crâne a été retiré, à Louvain même, d'une tête envoyée du Groënland avec toutes ses parties molles conservées au sel.

De toutes les pièces du squelette les os maxillaires inférieurs sont les os les plus répandus.—On en possède deux couples au muséum d'histoire naturelle de Paris et une couple à la Sorbonne, qui a été achetée par Blainville. On en voit d'autres à la maison de ville de Haarlem, deux énormes au musée de Berlin. Autrefois il y en avait en Hollande dans toutes les prairies; en Frise, et dans la province de Groningue surtout, on les fichait en terre, et le bétail allait se frotter contre elles. Souvent on les peignait avec des bandes, quelquefois en spirale, et quand les mâchoires manquaient, on en plaçait en bois que l'on peignait de la même manière. — On en voit encore en grand nombre à l'embouchure de la Weser où l'on en faisait des palissades. C'est de là que l'on tirait surtout les équipages pour la pêche de la baleine.

Nous avons vu un dessin de Castelnau, fait au Brésil, représentant de même des palissades faites de mandibules de baleines ou de baleinoptères.

Il existe trois omoplates de baleines adultes dans les galeries du muséum de Paris, et à en juger par le développement de leurs apophyses surtout, ces os proviennent tous les trois du Mysticetus.

Une de ces omoplates est remarquable par la courbure de son apophyse acromion. Il est à remarquer que dans les baleines australes, dont la balæna biscayensis se rapproche évidemment plus que du Mysticetus, ces apophyses de l'omoplate sont moins développées que dans la baleine franche du Groënland. — Dans la balæna antipodarum elles manquent même complétement.

Rudolphi parle, dans son Mémoire sur la Balænoptera laticeps, d'un bassin rapporté par Chamisso de la côte du Kamtschatka, et que le célèbre voyageur a donné au musée de Berlin. Il serait de la plus haute importance de pouvoir comparer ce bassin avec celui du Mysticetus, et mon ami Peters, le savant directeur du musée zoologique de Berlin, m'a promis de faire les recherches nécessaires pour le découvrir. Il a été déposé au musée d'anatomie, qui malheureusement est encore séparé du musée de zoologie.

Il existe divers fœtus dans des musées d'Europe, les uns encore complets, les autres plus ou moins mutilés.

Il y en a, entre autres, au musée Teylerien de Haarlem, au musée de Stockholm, au musée de Hull, au musée du collége royal des chirurgiens à Londres, à Liverpool, au musée de Derby, et au musée de Groningue (Pays-Bas). P. Camper en a disséqué trois, dont quelques parties sont encore conservées au muséum de Groningue.

A Paris se trouvent les os séparés du fœtus qui a été disséqué par E. Geoffroy-Saint-Hilaire. — Les os sont encore conservés dans un cadre qui est exposé dans les galeries d'anatomie comparée (1).

Il y a une peau montée d'un fœtus de 29 pouces dans la collection de Knox, à Édimbourg (*Anat., mus. univ., Édimb.*), ainsi que le squelette.

SQUELETTE.

Tête. La tête occupe à peu près le tiers de la longueur du corps, du moins à l'âge adulte; elle est proportionnellement plus petite dans les jeunes individus. Le rostre s'accroît à mesure que l'animal avance en âge, comme dans les autres mammifères à face allongée.

Scoresby assure qu'il y a des différences assez grandes entre les individus, quant au volume de la tête; mais toutes les têtes adultes, conservées dans les collections, ont à peu près la même dimension.

Pour se faire une bonne idée des rapports des os de la face, et surtout des parois du crâne, il est indispensable d'en faire la coupe et de faire ensuite la comparaison entre le jeune animal et l'animal adulte. C'est ce qui nous a été permis de faire.

La tête adulte, figurée par Eschricht et le professeur Reinhardt, comparée à celle

---

(1) En passant en revue les restes de Cétacés conservés dans les magasins du muséum d'histoire naturelle, nous avons trouvé, M. P. Gervais et moi, le tronc du même fœtus dont la peau est montée dans les galeries de zoologie. Ce corps est complet sauf la tête qui a été disséquée et les nageoires qui sont restées dans la peau. — Nous avons retrouvé aussi les vertèbres envoyées de Drontheim par M. Noël de la Morinière dont Cuvier parle dans ses *Recherches sur les Ossements fossiles*, t. V, p. 368; ces os proviennent réellement de Mysticetus. (*Voir* Cuvier, Recherch. Ossem. foss., t. V, p. 368.)

de fœtus que nous possédons à Louvain, nous montre quelques différences qui semblent résulter surtout de la coalescence plus ou moins complète des os de la tête que ces naturalistes ont étudiée. Nous trouvons, en effet, dans leur dessin, le nasal enclavé comme un coin dans le frontal, ce qui n'a pas lieu dans la tête de Louvain; il y a un espace plus grand entre le frontal et la portion antérieure de l'occipital; le pariétal n'a pas été bien distingué, et l'on ne voit pas le canal olfactif entre le frontal et le présphénoïde, canal que, du reste, M. Flower a fait connaître depuis. La paroi antérieure de la boîte crânienne est formée, en dessous, par le présphénoïdal jusqu'au canal olfactif; au-dessus de ce canal, qui établit parfaitement la limite, on voit d'abord le frontal qui va recouvrir, en avant sur la ligne médiane, le nasal; puis, au-dessus du frontal, on distingue le pariétal qui montre, en avant, un espace entre lui et le précédent; enfin, au-dessus du pariétal, apparaît l'occipital qui recouvre tout le pariétal jusqu'à son bord antérieur. En dessous de la cavité crânienne on aperçoit, mais faiblement, derrière le présphénoïde, le corps du basisphénoïde, puis le basilaire.

Que l'on veuille bien tenir compte, en comparant la planche publiée par Eschricht et le professeur Reinhardt, et celle que nous publions ici, que dans notre dessin, le cartilage ethmoïdal est resté en place dans toute la longueur du rostre tandis qu'il est complétement enlevé dans la tête de Copenhague.

En dessous de ce cartilage, apparaît le vomer qui est scié dans toute la longueur, et derrière lui on voit le palatin, puis le ptérigoïdien.

En dehors du cartilage et du vomer, on ne découvre dans tout le rostre que le maxillaire en dessous, l'intermaxillaire et l'os nasal au-dessus.

Il nous a fallu une tête de jeune animal pour nous rendre compte des divers rapports dont nous venons de parler, surtout des os qui forment la boîte crânienne.

Si nous comparons maintenant la tête du fœtus avec celle de l'adulte, nous trouvons des différences notables dans le volume de la cavité cérébrale et dans le développement en longueur que prennent les os de la face. La direction du trou occipital est déjà, dans le fœtus, la même que dans l'adulte.

Ce que nous voyons d'abord de très-curieux, c'est que la coupe du corps des trois vertèbres crâniennes présente l'aspect de trois vertèbres de poisson, et qu'elles

sont toutes les trois parfaitement séparées par un cartilage. C'est la vertèbre du milieu, c'est-à-dire le corps du basisphénoïde, qui est la mieux marquée.

Le cartilage ethmoïdal est enlevé dans la tête du fœtus que nous avons fait figurer; mais on voit fort bien comment les corps des vertèbres se comportent entre elles et le cartilage, quand l'animal approche de son état adulte.

Au-dessus du présphénoïde, on voit un espace qui se rétrécit plus tard pour former le canal olfactif dont nous avons parlé tout à l'heure, et qui sépare cet os du frontal.

Le frontal présente un aspect lamelleux, qu'il perdra plus ou moins dans le cours du développement.

Au devant du frontal, on voit le nasal entièrement libre; et au-dessus du frontal, au moins au-dessus de sa moitié postérieure, le pariétal est recouvert de l'occipital.

Nous avons fait figurer à part toute la partie supérieure de la boîte crânienne, pl. IV et V, fig. 4. En arrière, on voit la partie postérieure de l'occipital, formant la partie du trou de ce nom; en avant, la partie antérieure de ce même os qui recouvre toute la partie moyenne du frontal; en dessous, le pariétal, et, entre les deux occipitaux, un interpariétal, qui se montre ici encore à l'extérieur, mais qui est recouvert, plus tard, comme d'autres, par l'occipital. — On voit fort bien l'aspect feuilleté de la face inférieure du pariétal, qui recouvre immédiatement l'os frontal.

Les intermaxillaires sont deux os fort longs, assez minces, qui, en arrière, embrassent les os nasaux et forment, avec eux, les parois supérieures et externes des fosses nasales. Ils vont derrière les os nasaux s'unir à une espèce de protubérance formée par l'os frontal. — Ces os constituent tout le bout libre du rostre. — Au devant des os nasaux, les intermaxillaires s'écartent assez brusquement l'un de l'autre, puis se rapprochent insensiblement vers le milieu de la longueur du rostre, au-dessus du cartilage ethmoïdal.

Les maxillaires supérieurs, à l'âge adulte, sont fortement courbes, très-allongés, étroits en avant, développés en largeur surtout en arrière, de manière à protéger tout le bord antérieur du frontal.

On a dit que la courbe décrite par le maxillaire supérieur forme un quart de cercle. Un de nos meilleurs élèves de l'école des mines à Louvain, M. Emile

Dallemagne, a bien voulu chercher son expression, et il a trouvé, non un quart de cercle, mais la formule de la parabole.

A la face inférieure du maxillaire supérieur, on voit en arrière, de chaque côté, entre la ligne médiane et le bord externe, une gouttière profonde, qui s'élargit en arrière et s'efface insensiblement en avant : c'est la gouttière dentaire qui se transforme chez les autres mammifères en alvéoles, et conserve ici des trous espacés pour les vaisseaux et les nerfs. Ces trous diminuent d'arrière en avant.

Les os maxillaires sont réunis sur la plus grande partie de leur étendue, sauf en arrière, au devant des palatins, où l'on voit apparaître entre eux le vomer.

Chaque maxillaire présente, en dehors de la gouttière dont nous venons de parler, trois ou quatre mamelons aplatis, de forme ovale, diminuant d'avant en arrière, les uns derrière les autres comme une rangée de dents palatines. Nous ne voyons rien de semblable chez le fœtus. — Nous supposons que la peau qui les recouvre s'épaissit avec l'âge et que ces mamelons contribuent, sinon à triturer la pâture, du moins à l'aplatir et à l'agglomérer. — Ces saillies au palais rappellent les dents œsophagiennes du *Coluber scaber*, formées par le corps des vertèbres.

Les mamelons des deux côtés ne sont pas parfaitement semblables ni pour le nombre, ni pour l'étendue de leurs saillies, à tel point qu'au maxillaire droit les deux éminences n'en font qu'une seule. Ils sont situés sur le bord de la gouttière qui loge les vaisseaux et les nerfs dentaires supérieurs.

Les os propres du nez sont fort grands et forment toute la partie supérieure des fosses nasales; ils s'unissent, *par harmonie*, en dehors, avec les os incisifs dans toute leur longueur, et, en arrière, par suture profonde, aux os frontaux. Ils s'accroissent considérablement avec l'âge. Ces os sont parfaitement symétriques.

Les os palatins ont une forme assez régulière, et se terminent en avant par une espèce de bec qui embrasse la partie du vomer qu'on aperçoit entre les maxillaires. En arrière ces palatins sont échancrés au milieu.

Les ptérigoïdiens forment le bord libre de l'entrée postérieure des fosses nasales. Dans les autres cétacés, ces os sont généralement plus développés, et ne sont pas reculés aussi loin en arrière. En général aussi les ptérigoïdiens forment un large sinus pour loger une partie de la trompe d'Eustache; ce sinus est comparativement peu développé dans cet animal.

Les os *lacrymaux* sont situés au devant de l'orbite, entre le maxillaire et le frontal, au devant et au-dessus du jugal. — Ils ne sont pas percés. Ces os ne sont pas séparés dans le squelette du Collége royal des chirurgiens; ils sont probablement soudés au frontal comme le suppose M. Flower. — Ils sont, au contraire, fort distincts dans le squelette de Louvain, et se montrent déjà dans le fœtus. On pourrait tirer parti des os lacrymaux pour la distinction des genres et des espèces.

Le *jugal,* comme dans tous les mysticètes, est un os long, courbé en arc de cercle qui forme en dessous le cercle de l'orbite, et s'élargit en avant où il s'unit au maxillaire et au frontal, en arrière au temporal. Cet os diffère beaucoup dans les mysticètes et les cétodontes.

Le *sphénoïde postérieur* ou basisphénoïde reste séparé assez tard. Le corps a parfaitement l'aspect d'une vertèbre, dans le jeune âge surtout, et les grandes ailes ne forment à aucune époque des pièces distinctes. Ce sont vraiment des apophyses transverses.

Ces ailes sont comparativement grandes et larges dans les baleines, et beaucoup plus petites dans les baleinoptères. Dans ces dernières, les petites ailes sont les grandes, comme on peut le voir par le dessin d'Eschricht (1). Chez l'adulte, le corps du sphénoïde est complétement confondu avec les autres os qui forment la boîte crânienne.

Le *sphénoïde antérieur* ou présphénoïde est comparativement peu développé et affecte la forme d'un triangle dont la base se soude avec le sphénoïde postérieur. — Les petites ailes sont à peine distinctes; mais on voit parfaitement les trous optiques, et, autour d'eux et en dehors, des apophyses rudimentaires qui rappellent parfaitement les apophyses clinoïdes antérieures.

A l'état adulte, le sphénoïde antérieur est confondu avec les autres os du crâne comme le sphénoïde postérieur.

Comme nous l'avons dit plus haut, la coupe de la tête du fœtus offre un haut intérêt, dans ce sens surtout qu'il n'y a guère moyen de comprendre la composition de la tête adulte sans son secours. Dans le corps des trois vertèbres crâniennes on voit une cloison formée de tissu osseux plus dense, qui rappelle parfaitement

(1) Loc. cit., pl. XIII, fig. 1.

la disposition des vertèbres biconcaves. Le présphénoïde se termine en avant par le long cartilage du rostre, dont il semble représenter l'épiphyse.

Nous avons trouvé chez l'adulte trois lames osseuses, logées en arrière au-dessus des parois des fosses nasales, dont les deux internes correspondent aux deux cornets supérieurs, l'externe au cornet inférieur. — La membrane qui les recouvre ne présente ni sillon ni saillie, et la surface de l'os qui regarde les fosses nasales, est parfaitement unie.

Dans la tête du fœtus tout l'ethmoïde est représenté par le long cartilage qui remplit le vomer, et il existe un large espace, qui s'efface plus tard, entre le présphénoïde et le frontal.

Ce cartilage ethmoïdal s'ossifie comme dans plusieurs mammifères, de manière qu'une partie seulement se transforme en os. Il ne concourt aucunement à la formation des parois du crâne, et se réunit, par coalescence, avec le corps du présphénoïde. — Les parties latérales qui se recourbent sous la voûte des maxillaires, correspondent aux cornets, et l'on observe fort bien sur le côté les deux lames correspondant aux cornets supérieur et médian. — Les cornets inférieurs aux maxillaires sont représentés par des lames fort minces qui terminent le maxillaire sous l'os frontal.

Le vomer est énorme déjà dans le fœtus, et forme toute la gaîne dans laquelle se loge le cartilage ethmoïdal. — Il est tout entier ossifié de bonne heure.

Nous croyons, avec Gratiolet, que le vomer est un grand os en V de la première vertèbre cervicale.

L'*occipital* est peut-être l'os le plus remarquable de toute la boîte crânienne. Il s'élève en avant, au-dessus et entre les pariétaux, et, sous la forme d'un bouclier, il constitue toute la partie supérieure et postérieure de la boîte cranienne. Il va recouvrir en avant les os frontaux, s'articulant avec eux par suture profonde.

Cet os, en apparence simple au-dessus, est formé de plusieurs pièces qui sont surtout distinctes chez le fœtus. — Au milieu on remarque, en faisant la coupe des parois crâniennes, un os médian séparé, qui ne peut être qu'un *interpariétal*; et, en dehors de lui, en avant et sur le côté, s'étend le *pariétal* véritable, qui forme toute la moitié de l'épaisseur de cette partie de l'occipital. — Il résulte de cette disposition, que toute la portion de l'occipital, qui est en avant de l'interpariétal, recouvre le pariétal proprement dit. — L'occipital en avant est donc formé primi-

tivement de deux lames osseuses juxtaposées, dont l'inférieure dépasse légèrement la supérieure.

Dans le fœtus presque à terme, les deux occipitaux latéraux sont encore distincts, ainsi que l'occipital basilaire.

L'occipital basilaire a la forme d'un coin dont la base est dirigée en avant pour se mettre en rapport avec le sphénoïde postérieur. Un épais cartilage, représentant les épiphyses vertébrales, s'unit sur le côté avec les occipitaux latéraux et forment les condyles articulaires.

Les *pariétaux*, à l'état adulte, sont deux os proportionnellement petits, qui partent du bord de l'occipital, et forment en grande partie la face interne de la grande fosse temporale.

Ces os ne sont toutefois pas aussi petits qu'ils le paraissent. On voit dans la tête du fœtus qu'ils passent sous l'occipital pour rejoindre l'interpariétal, et forment, en avant, tout le plancher sur lequel l'occipital antérieur repose. — L'occipital recouvre le pariétal dans toute sa partie moyenne.

Il existe un interpariétal visible seulement pendant le jeune âge. — Il est placé juste au centre du grand bouclier occipital, et, dans le fœtus presque à terme que nous possédons, on voit ses jointures en avant et sur le côté avec les pariétaux, en arrière avec cette portion de l'occipital.

De tous les os du crâne ce sont les temporaux qui se modifient le plus complétement. — La portion écailleuse constitue à elle seule toute la partie latérale du crâne et forme en dehors et en dessous une large surface glénoïde.

Le rocher est soudé déjà de bonne heure au tympanal, et à l'aide de deux fortes apophyses cet os est solidement enclavé, comme dans tous les *mysticètes*, à la base du crâne, entre l'occipital et la portion écailleuse du temporal.

Ces apophyses se développent surtout avec l'âge, comme on peut le constater par la figure que nous donnons de cet os du fœtus et de l'adulte.

Le tympanal est peut-être la pièce la plus importante du squelette pour la distinction du genre et des espèces. Il a une forme carrée dans le Mysticetus, un bord antérieur anguleux en dessous, un bord postérieur arrondi, une surface interne régulièrement bombée, une surface externe irrégulièrement comprimée avec une forte saillie en dessus et en arrière. L'ouverture est assez régulière, et c'est à peine si, en avant, l'entrée descend plus bas qu'en arrière.

Cette ouverture, qui fait ressembler cet os à certaines coquilles de gastéropode, est tournée en dedans, et se divise en une moitié postérieure couverte par la membrane du tympan, à laquelle aboutit le conduit auditif externe; et une moitié antérieure, un peu plus grande que l'autre, entièrement ouverte, communiquant en avant et en dedans avec la trompe d'Eustache. On pourrait nommer cette partie antérieure de l'orifice, eustachienne, et l'autre moitié postérieure, tympanique.

Nous avons vu un grand nombre de ces os de Mysticetus, dont il y en a au moins huit au Muséum de Paris, et ils offrent tous entre eux une très-grande ressemblance. Nous en avons plusieurs à Louvain, et on en trouve du reste dans la plupart des musées.

Les osselets de l'ouïe du fœtus et de l'adulte sont tellement semblables pour la forme comme pour le volume et la dureté, que l'on ne saurait guère les distinguer.

Le marteau a une forme particulière: allongé d'un côté, très-élargi au contraire du côté opposé, il ressemble plus ou moins à la coquille de certaines Pyrules. Cette ressemblance est d'autant plus grande, que l'os semble enroulé sur lui-même, en formant une espèce de péristome.

Il est situé au devant de la membrane du tympan, au bout d'un repli osseux qui borde cette membrane en avant. Cet os est soudé à la caisse tympanique par son prolongement stiliforme (1), et présente à son extrémité libre une surface articulaire qui reçoit la portion élargie de l'enclume. Cette surface articulaire forme une excavation qui se remplit par la tête de l'enclume.

Le marteau n'a ni apophyses distinctes, ni manche.

L'enclume est beaucoup plus petit que le marteau et présente, indépendamment de la tête, qui ressemble à la couronne d'une dent molaire, deux apophyses assez semblables à des racines et qui complètent cette ressemblance. Une de ces apophyses s'articule avec l'étrier; l'autre est libre. Cette dernière est peu développée dans les megaptera.

L'étrier est le plus petit des trois. Il est en général étroit et ne justifie aucunement le nom qu'il porte. — Celui que nous avons sous les yeux est cependant encore perforé.

---

(1) Ce n'est pas *très-souvent* que le marteau est soudé au bord du cadre du tympan, comme le pense Cuvier (Recherch. s. l. oss. foss., vol. V, Ire part., pag. 376), mais *toujours*; même dans les baleines à l'état de fœtus cette soudure existe déjà.

L'étrier est immobile sur la fenêtre ovale, comme dans tous ces animaux, et ne se détache pas facilement.

Comme dans tous les mysticètes, les mandibules sont complétement séparées, et, loin d'être symphysées en avant, elles ne se touchent même pas sur la ligne médiane. Nous avons pu nous assurer sur une tête de fœtus, qu'il n'y a même pas de ligaments à la place de la symphyse.

Chaque mandibule est fort massive en arrière, mais, au contraire, fort mince en avant; et, par leur surface articulaire comme par leur fente dentaire, ces os ne sont pas difficiles à distinguer de ceux des autres mysticètes.

Chaque os forme une courbe et se tord sur lui-même, de manière qu'à l'extrémité antérieure, la face interne devient face supérieure, et la face externe inférieure. A l'endroit où l'os se tord sur lui-même, il s'élargit assez brusquement et n'est pas sans ressemblance avec une spatule tordue. Dans cet endroit aussi les deux lames internes et externes s'écartent en haut et en dehors, formant une gouttière dentaire qui s'étend jusqu'à la face externe.

La face externe de la mandibule est convexe, comme du reste dans tous les mysticètes; et dans toute la longueur de la moitié antérieure on voit, près du bord, des trous qui correspondent aux trous mentonniers dont le nombre varie de six à huit.

Ces trous mentonniers, qui sont échelonnés ainsi le long des maxillaires, sont en rapport avec le grand développement de la lèvre inférieure. Les cétodontes n'ont qu'un ou deux trous mentonniers de chaque côté, pas loin de la symphyse.

La surface interne des mandibules est aplatie; et, immédiatement au devant du condyle articulaire, on voit le large orifice postérieur du canal dentaire, qui se termine en dessous par un sillon s'étendant le long du bord inférieur dans presque toute la longueur de la mandibule. Ce sillon correspond, pensons-nous, au *sillon mylo-hyoïdien* qui ne prend nulle part un développement aussi considérable.

Le long du bord supérieur, en dedans des trous mentonniers, on voit une autre gouttière avec des trous placés de distance en distance et qui ne sont qu'un reste du canal dentaire de l'âge fœtal. Chacun de ces trous correspond à une alvéole dont la dent est avortée. Vers l'extrémité antérieure, au moment où la mandibule se tord, cette gouttière devient supérieure, s'élargit considérablement et divise le bout des mandibules en formant une forte échancrure.

Un peu au devant du trou dentaire postérieur, on voit sur le bord supérieur de chaque mandibule une apophyse coronoïde, mais si peu développée que Cuvier a pu dire qu'elle manque.

D'après John Hunter, il n'y aurait pas de capsule synoviale dans l'articulation de la mâchoire inférieure (1). Eschricht et le professeur Reinhardt en ont reconnu une dans de jeunes animaux, et nous pouvons confirmer pleinement leur observation. Comme eux, nous n'avons pas trouvé de *cartilage meniscoïde*, mais nous avons vu une grande capsule, occupant toute la largeur du condyle articulaire. — C'est sur un fœtus que nous avons fait cette observation.

Colonne vertébrale. — Nous comptons, dans le squelette de Bruxelles, cinquante-quatre vertèbres : sept cervicales, quatorze dorsales, dix lombaires et vingt-trois caudales.

Les épiphyses du corps des vertèbres sont encore distinctes quoique l'animal ait tous les caractères de l'adulte.

Le squelette de Londres a cinquante-cinq vertèbres : sept cervicales, douze dorsales, quatorze lombaires et vingt-deux caudales.

Nous trouvons dans le squelette de Louvain également cinquante-cinq vertèbres réparties de la manière suivante : sept cervicales, treize dorsales, onze lombaires et vingt-six caudales.

Apophyses épineuses. Les apophyses épineuses des vertèbres dorsales sont d'abord grêles et leur sommet est tronqué obliquement d'avant en arrière et de haut en bas jusqu'à la cinquième vertèbre. L'apophyse épineuse de la sixième dorsale, ainsi que les suivantes, est aussi plus ou moins tronquée au sommet, mais en sens inverse des précédentes. Ces apophyses acquièrent brusquement de la largeur, de la hauteur et de l'épaisseur, puis conservent une longueur à peu près égale jusqu'au milieu de la région lombaire. A la sixième ou septième lombaire, l'apophyse épineuse perd en hauteur tout en s'étendant davantage d'avant en arrière. Elle diminue encore dans les premières caudales pour disparaître complétement avec l'arc neural à la dixième caudale.

Apophyses transverses. Les apophyses transverses sont doubles à la région cervicale, comme dans les cétacés en général : l'atlas, l'axis et la septième ont la supé-

---

(1) Philos. transact., vol. 77, pag. 384.

rieure à peu près de la même longueur, avec une différence légère en faveur de la dernière. Les autres vertèbres, c'est-à-dire la troisième, la quatrième, la cinquième et la sixième ont des apophyses transverses supérieures étroites, soudées entre elles et notablement plus courtes.

Les transverses inférieures manquent dans les quatre dernières cervicales. Cette apophyse inférieure de l'axis est un peu plus longue que la supérieure.

L'apophyse transverse de la première dorsale est très-développée en longueur, se dirige d'arrière en avant et un peu de bas en haut, en suivant la même apophyse de la vertèbre précédente jusqu'à l'axis. Cette apophyse naît au milieu de l'arc neural et se termine en massue.

Les apophyses transverses des vertèbres suivantes continuent à se diriger d'arrière en avant, jusqu'à la neuvième vertèbre, tout en s'élevant par leur sommet au-dessus de celles qui précèdent, et en descendant plus bas par la racine. A la quatrième dorsale, les apophyses transverses forment avec les apophyses de la première dorsale un angle de 40 degrés.

C'est à la septième dorsale que cette apophyse est la plus courte.

Les deux premières côtes, ainsi que les deux dernières, n'ont pas de traces de col ni de tête; et les vertèbres auxquelles elles s'attachent sont les seules dont les apophyses transverses ne présentent pas, au bout en-dessous, une espèce de gouttière pour loger la portion cervicale.

Nous trouvons, à commencer de la huitième vertèbre, des apophyses transverses avec des surfaces articulaires fort épaisses, échancrées en dessous comme une fosse orbitaire.

Les dernières vertèbres dorsales ont ces apophyses dirigées horizontalement, et elles prennent leur origine vers le milieu de la hauteur du corps des vertèbres. Aux dernières lombaires, elles s'abaissent en se recourbant au-dessous des autres.

Après la septième dorsale ces apophyses gagnent en longueur jusqu'aux premières lombaires, et, à la dixième vertèbre de cette région, elles égalent le diamètre transverse du corps.

Les apophyses transverses disparaissent à la septième ou huitième caudale.

Pour la direction donc, l'apophyse transverse de la première dorsale se recourbe et s'élève de bas en haut; à la quatrième elle s'élève encore davantage; à la première lombaire elle est horizontale, et à la dernière lombaire elle se recourbe au-

dessous du niveau de la précédente. Les autres lombaires et caudales ne changent guère de direction en diminuant de longueur.

Les *apophyses musculaires ou accessoires*, qui caractérisent si éminemment les vertèbres des cétacés, naissent en dehors des surfaces articulaires à la seconde dorsale, s'étendent en se rapprochant de l'apophyse épineuse, et forment une coulisse complète, surtout les vertèbres du milieu de la région dorsale.

Ces apophyses musculaires, au lieu de diminuer avec le raccourcissement de l'apophyse épineuse, s'accroissent plutôt vers la fin de la région dorsale, puis s'écartent notablement l'une de l'autre, et, dans les premières caudales, elles ont à peu près le même développement que l'apophyse épineuse elle-même. Dans la sixième caudale elles disparaissent et on ne les distingue plus que par une faible tubérosité qui occupe leur place.

On voit encore l'arc neural dans la huitième et la neuvième caudale; mais dans la vertèbre suivante il disparaît.

Les vertèbres de la région lombaire portent à leur face inférieure une crête qui augmente des premières aux dernières, et qui caractérise en général cette région.

Les deux dernières vertèbres que nous comptons dans cette région montrent déjà le commencement des apophyses articulaires pour les os en V.

Ces apophyses articulaires sont développées d'après l'importance des os en V, et se rapprochent dès la quatrième caudale l'une de l'autre, pour former, à la septième, un véritable canal livrant passage à l'artère spinal. Ce canal persiste jusqu'à la dernière caudale.

L'artère spinale, provenant directement de l'aorte, passe jusqu'à la quatrième caudale au devant de l'apophyse transverse avant de pénétrer dans le canal vertébral; mais, à commencer de la cinquième caudale, cette artère passe directement à travers la base de l'apophyse transverse, et le trou qui lui livre passage se rapproche de plus en plus du trou formé par les deux apophyses articulaires des os en V. A la fin, à la neuvième caudale, on ne voit plus entre eux qu'une gouttière qui disparaît à son tour, et l'artère spinale pénètre en dessous, s'élève verticalement de chaque côté du corps de la vertèbre, et sort au-dessus du point où elle a fait son entrée. — De là résulte que les dernières caudales sont traversées des deux côtés par une gouttière perpendiculaire à l'axe du corps.

Canal vertébral. Ce canal nous indique la différence d'épaisseur de la moelle

épinière. Dans la région cervicale, comme dans toute la région dorsale, il varie très-peu : sur 15 centimètres de hauteur, il a à peu près 18 centimètres de largeur et s'élargit un peu dans les premières dorsales; à la première lombaire, il diffère encore très-peu; mais à la sixième vertèbre de cette région, il n'a plus que 11 centimètres sur 13 de largeur, puis il se rétrécit rapidement à la dernière lombaire, où il n'a plus que 8 centimètres et demi de haut, sur 7 de large, et forme encore une ogive; chez les suivantes, l'ogive se change en plein cintre, et à la sixième caudale il n'a plus que 3 centimètres de hauteur sur 3 centimètres et demi de largeur, tandis qu'à la neuvième caudale, sur 1 centimètre et demi de hauteur, il a à peu près 1 et demi centimètre de largeur.

Le corps des vertèbres s'accroît insensiblement à commencer de la première dorsale ou des dernières cervicales, en diamètre antéro-postérieur aussi bien qu'en diamètre vertical et transversal.

Les épiphyses indiquent parfaitement les différences qui distinguent les vertèbres dans chaque région du corps, et quand elles sont toutes détachées, on n'a qu'à les grouper selon leur dimension pour retrouver tout de suite les vertèbres dont elles proviennent.

Voici quelques mesures :

La première cervicale mesure d'avant en arrière (diamètre antéro-postérieur).	$0^m,095$
La première dorsale.	$0^m,075$
La première lombaire.	$0^m,175$
La première caudale.	$0^m,265$
La première cervicale mesure en largeur (diamètre transverse).	$0^m,52$
La première dorsale.	$0^m,31$
La première lombaire.	$0^m,28$
La première caudale.	$0^m,38$
La première cervicale mesure en hauteur (l'espace entre les deux surfaces articulaires).	$0^m,115$
La première dorsale.	$0^m,22$
La première lombaire	$0^m,32$
La première caudale.	$0^m,38$

Les os en V ou hœmapophyses sont au nombre de dix; le premier seul est formé de deux pièces qui restent séparées. — Ces os appartiennent à la vertèbre qui les précède, de manière que la vertèbre qui porte en arrière le premier os en V est pour nous la première caudale. — Il y a des naturalistes qui la prennent pour la dernière lombaire. — Ces os sont formés de deux pièces soudées sur la ligne médiane, à l'exception des premiers.—Les seconds et les troisièmes sont les plus forts.

— Les derniers sont encore très-grands. — Tous ces os présentent une double surface articulaire pour les deux vertèbres entre lesquelles ils sont situés.

Les deux dernières vertèbres lombaires ont en arrière et en dessous deux éminences semblables aux caudales.

Les os en V sont au nombre de onze dans le squelette du collége royal des chirurgiens, et le premier, comme les trois derniers, ne sont pas soudés sur la ligne médiane.

Eschricht et le professeur Reinhardt en comptent dix dans deux de leurs grands squelettes, et quatorze à l'état cartilagineux dans un fœtus.

Région cervicale. La région cervicale est comparativement assez longue, et si toutes ses vertèbres sont plus ou moins soudées ensemble, on les distingue cependant parfaitement les unes des autres, en dessus comme en dessous, par les apophyses comme par le corps.

En dessus, l'arc de la troisième vertèbre est caché sous la seconde, de manière que le nombre d'arcs visibles n'est que de six.

Le corps des deux premières vertèbres occupe presque une longueur égale à celle des cinq dernières. A commencer de la quatrième, le corps devient plus épais de vertèbre en vertèbre, et cette épaisseur continue à augmenter dans la région dorsale. La séparation du corps devient en même temps plus nette.

Les apophyses transverses supérieures de l'axis sont très-développées, tandis que celles des vertèbres suivantes sont faibles et égales, celles de la cinquième moins longues, celles de la sixième fort courtes et celles de la septième nulles.

Les apophyses transverses supérieures varient plus complétement; elles sont soudées dans les deux premières vertèbres, libres et courtes dans la troisième, manquent dans la quatrième et dans la cinquième, courtes dans la sixième (plus courtes que dans la troisième) et très-développées dans la septième.

Cette septième apophyse s'élève et se recourbe en dehors, atteignant par son extrémité l'apophyse transverse inférieure de l'axis.

Les apophyses forment sur le côté de la région cervicale une large excavation, protégée de tous côtés et renforcée encore par l'apophyse transverse supérieure de la première dorsale.

M. Flower a donné la coupe de cette région cervicale dans son appendice à la traduction du livre d'Eschricht et de Reinhardt : on voit l'arc de la première ver-

tèbre isolé, comme celui de la septième, et les cinq autres soudées ensemble. — Ces arcs sont soudés complétement dans notre baleine (1).

En faisant mention d'une Baleinoptère capturée le 30 ventôse, an VI, sur la côte de l'île Sainte-Marguerite, Lacépède figure, à côté de cet animal, une région cervicale de baleine, dont il serait intéressant de connaître l'origine. Cuvier a reproduit cette région cervicale (Pl. XXVI, fig. 15), en faisant remarquer avec raison qu'elle appartient au sous-genre des baleines proprement dites, mais à une espèce très-différente de celles du Cap, et moins grande (2).

Les apophyses épineuses supérieures sont peu élevées et se distinguent par leur mode de coalescence : les deux premières sont complétement fondues; les quatre suivantes également ne forment qu'une seule crête, tandis que la dernière reste entièrement libre comme la première dorsale.

La coalescence des cinq vertèbres cervicales en deux parties a pour effet de protéger efficacement la moelle épinière dans cette région.

Le corps de la septième vertèbre cervicale a son épiphyse encore séparée à sa face postérieure; cette face est notablement *concave*.

Les vertèbres de la région cervicale, surtout les premières, sont carénées à leur face inférieure comme les dernières lombaires.

Région dorsale. Il y a treize vertèbres dorsales, dont le corps augmente insensiblement d'avant en arrière depuis la première jusqu'à la dernière. C'est même depuis la troisième cervicale que les vertèbres gagnent dans leur diamètre antéro-postérieur.

La première dorsale est fort remarquable par la direction en avant de son énorme apophyse transverse supérieure, qui longe celle de la septième cervicale et entraîne en avant la première côte jusqu'à la hauteur de l'axis. — Cette première vertèbre se distingue encore des autres, non-seulement parce qu'elle a le corps le plus mince, mais parce qu'elle a sa surface antérieurement bombée. — Elle est convexe en avant, comme la dernière cervicale est concave en arrière. — Ce sont les seules vertèbres qui soient dans ce cas.

---

(1) La coupe de cette région cervicale présente une ressemblance très-grande avec la coupe de la *balæna australis*.

(2) Nous avons retrouvé ces vertèbres dans les galeries du muséum, et nous en faisons mention plus loin, dans la description de la *balæna biscayensis* à laquelle nous les rapportons.

Le corps de la quatrième dorsale est légèrement comprimé en dessous, de manière que la vertèbre devient carénée. Ce caractère augmente insensiblement dans les suivantes.

Les sept premières dorsales ont des apophyses articulaires très-développées, ou plutôt des surfaces articulaires fort larges, formant une fosse profonde au devant de chaque arc neural, et dans laquelle se loge l'apophyse articulaire postérieure de la vertèbre précédente. C'est surtout depuis la quatrième dorsale jusqu'à la septième que ces surfaces articulaires sont le plus prononcées.

Après la septième dorsale on ne remarque plus de fosse articulaire; mais on voit les apophyses *accessoires* prendre tout leur développement et former une coulisse pour la vertèbre qui les précède.

Les *vertèbres lombaires* sont au nombre de onze. La première a le bout des apophyses transverses raboteux et élargi, comme si elle portait une côte. — C'est cependant une lombaire, mais différente des autres en ce que la dernière côte s'articule également avec elle. — La dernière côte, en effet, est attachée, comme cela arrive souvent dans les cétacés, aux apophyses transverses de la dernière dorsale et de la première lombaire.

Le corps des vertèbres de cette région augmente dans tous les sens, surtout dans le diamètre antéro-postérieur, depuis la première jusqu'à la dernière, et ce sont les vertèbres lombaires qui ont les apophyses, transverses surtout, les plus fortes.

Ces apophyses transverses sont toutes plus larges et plus fortes que les apophyses épineuses.

Région caudale. Nous comptons vingt-trois vertèbres caudales, dont les dix premières portent des os en V.

Le diamètre vertical, comme le diamètre antéro-postérieur, augmente dans ces vertèbres jusqu'à la sixième caudale, qui est la vertèbre, non précisément la plus épaisse, mais la plus élevée. C'est elle aussi qui a les disques (épiphyses) les plus volumineux, et les hœmapophyses les plus fortes. — Les apophyses épineuses, comme les autres, diminuent insensiblement d'avant en arrière, et l'arc neural disparaît complétement à la neuvième ou dixième vertèbre.

Les dernières vertèbres, qui sont logées dans l'épaisseur de la queue, vues de face, ont une forme carrée, et sont traversées directement, de bas en haut, par les

artères spinales. Les vertèbres précédentes ont plutôt la forme d'un pain, et ne sont anguleuses ni de face ni de profil.

Côtes. — Le nombre des côtes est de treize dans le squelette de Louvain. — Le squelette du musée de Bruxelles en a quatorze à gauche, treize à droite. — Celui de Londres n'en a que douze, et à en juger par l'état général de conservation, elles sont complètes. Il est toutefois à remarquer que dans le squelette de Bruxelles les apophyses transverses de la quatorzième vertèbre présentent une surface élargie qui ferait supposer qu'il existe, là encore, une côte rudimentaire. M. Flower fait la même observation pour la treizième dorsale dans le squelette de Londres, qui n'a que douze paires. Nous avons dit plus haut que cela tient à ce que, comme dans d'autres cétacés, la dernière côte s'articule, en même temps, avec l'apophyse transverse de la dernière dorsale et de la première lombaire.

Elles diffèrent toutes de forme.

Étendues par terre, la première touche le sol dans toute sa longueur; la seconde se relève vers le quart supérieur; la troisième se relève encore davantage; puis les autres se relèvent de moins en moins jusqu'à l'avant-dernière.

Les deux premières s'articulent par leur tubérosité et n'ont aucune apparence de col ou de tête. — Les suivantes ont un col; mais il est loin d'égaler la longueur de l'apophyse transverse, de manière qu'aucune d'elles n'arrive par la tête au corps des vertèbres. Les deux dernières s'articulent par la tête, directement aux apophyses transverses.

La seconde et la troisième côte s'élargissent en haut depuis l'angle qu'elles forment jusqu'à la tubérosité articulaire, affectant quelque ressemblance avec une mandibule de cheval.

Les premières côtes, mais surtout la première, forment un angle bien prononcé, et constituent dans la région dorsale en avant une large gouttière costo-vertébrale. A cet angle correspond une apophyse qui s'éloigne de plus en plus de la tubérosité articulaire, pour s'en rapprocher de nouveau aux dernières côtes et s'effacer ensuite.

La première côte s'avance en suivant l'apophyse transverse de la première dorsale, et s'articule presque autant, si pas plus, à l'apophyse transverse de l'axis qu'à la première dorsale. C'est, du reste, ce qui a lieu également dans les Baleinoptères.

Les côtes antérieures sont fort larges, surtout vers leur extrémité inférieure; les dernières sont les plus étroites; les plus longues se trouvent de la septième à la neuvième.

Dans tous les Mysticètes il n'y a que la première côte qui s'articule avec le sternum. C'est ce que l'on voit fort bien dans le fœtus, et c'est ce que Hunter, Camper et d'autres avaient déjà observé.

Comme nos prédécesseurs, Eschricht, Reinhardt et Flower, l'ont reconnu, les côtes sont au nombre de treize; c'est le nombre normal dans le Mysticetus, et la quatorzième côte, que l'on trouve à gauche dans le squelette de Bruxelles, est une côte supplémentaire, qui, du reste, est fort courte.

Sternum. Le sternum présente une forme fort régulière; élargi en avant, il porte une échancrure sur son bord antérieur, et se rétrécit insensiblement d'avant en arrière, affectant la forme d'un bouclier. — Sur le bord, à droite et à gauche, à peu près vers le milieu, on distingue une forte échancrure; c'est la surface articulaire de la première paire de côtes.

La surface inférieure est bombée, la supérieure notablement creusée vers le milieu.

Sa longueur est de 35 centimètres; sa largeur de 53 centimètres; son épaisseur, au milieu, est de 85 millimètres.

Dans le sternum, figuré par Eschricht, l'échancrure du bord antérieur n'est pas reproduite, mais elle est clairement indiquée par M. Flower.

Dans le jeune âge, le sternum montre, sur son bord antérieur, une saillie au lieu d'une échancrure; il est proportionnellement moins large et se termine, en arrière, en une pointe plus ou moins aiguë.

Bassin. Le squelette de Mysticetus, que nous venons de recevoir à Louvain, a le bassin exactement formé comme celui figuré par Eschricht et le professeur Reinhardt (1).

C'est M. Reinhardt qui a, le premier, reconnu la véritable composition du bassin, en découvrant la troisième pièce, qui avait échappé à ses prédécesseurs.

Le bassin proprement dit est formé de quatre os, et de deux pièces cartilagineuses

---

(1) Voy. De la composition du bassin des cétacés, Bullet. Acad. roy. de Belgique : 2e sér. Tome XXV, pag. 428, 1868.

que l'on ne voit bien que dans les corps frais; deux de ces os, les deux principaux, sont assez longs, puisqu'ils mesurent jusqu'à un pied de longueur; ils sont placés parallèlement l'un à l'autre, au milieu des parties molles. Ces os, d'après leurs rapports et non d'après leur forme, sont des ischions. On les trouve dans tous les Cétacés.

Chacun de ces ischions porte, en dehors, un os aplati, un peu plus long que large, terminé en bas par une épiphyse, en haut par une espèce de tête suivie d'un étranglement, que l'on peut comparer à une tête et à un col de fémur.

Au bout du fémur, le professeur Reinhardt a découvert une troisième pièce, qui reste pendant toute la vie à l'état de cartilage, et qui représente le tibia. Une capsule synoviale le sépare du fémur.

Quand les os du bassin se dessèchent complétement, on ne voit plus que deux os, l'ischion et le fémur. C'est dans cet état que l'on trouve en général le bassin dans les collections.

L'ischion présente des différences assez grandes d'un individu à l'autre dans le même sexe; celui de Londres, comme celui de Bruxelles, est assez court et tronqué en avant, tandis que celui de Louvain également de femelle cependant, comme celui de Londres, est notablement moins courbé, et, par conséquent, moins caché par le fémur. — La portion postérieure est, par suite, plus longue et plus étroite dans le bassin de Copenhague (mâle) et dans celui de Louvain (femelle).

Membre thoracique. L'omoplate de la baleine du Groënland présente la forme ordinaire des autres vraies baleines; son acromion est très-développé et un coracoïde très-étendu existe à sa base. Le bord postérieur est presque droit; le bord antérieur est courbé, de manière à ce que l'angle antérieur dépasse en avant le bout de l'acromion.

Le bord supérieur forme une courbe régulière, et porte un cartilage dans toute sa longueur.

Contrairement à ce qui se voit ailleurs, la face interne, au lieu d'être concave est convexe, et la face externe présente une dépression assez notable vers le milieu.

L'épine de l'omoplate est peu développée, et ne s'éloigne pas beaucoup du bord antérieur, de manière qu'il n'existe guère d'*épine de l'omoplate*, et la *fosse sus-épineuse* est peu étendue.

La cavité glénoïde est concave, et à peu près aussi large que longue; elle n'a pas, à beaucoup près, une étendue correspondant à l'énorme tête de l'humérus.

Cuvier a figuré une omoplate qu'il attribue avec raison à la baleine de Groënland, mais dont l'origine est inconnue (1). Son frère, dans l'article Cétacés, de la *Todd's cyclopedia*, voulant reproduire cette figure, fait figurer le bras de la baleine du cap pour le bras du *Mysticetus* du Groënland.

L'omoplate du Mysticetus se distingue de celle de la baleine du Cap par le développement de l'apophyse caracoïde, qui atteint à peu près la moitié de la longueur de l'acromion. La balæna antipodarum n'a pas d'acromion.

L'humérus a tous les caractères d'un humérus ordinaire de Cétacé. Il est court et fort gros, très-échancré au milieu et un peu tordu sur lui-même. — La tête forme une éminence hémisphérique énorme, et, en dessous du collet, on distingue en dedans et en avant, un grand et un petit tubercule. — A l'extrémité inférieure les deux surfaces articulaires forment un angle obtus, et la surface qui correspond au radius est un peu plus large que l'autre.

M. Flower signale une différence dans les deux humérus de son squelette, différence qui consiste, en ce que celui de droite a son bord supérieur ou interne deux pouces plus court que celui de gauche, tandis que le bord opposé a une longueur égale dans les deux.

Les épiphyses sont complétement soudées aux deux extrémités, dans notre exemplaire, mais on distingue encore la séparation.

Contrairement à ce que nous voyons dans la baleine décrite par Eschricht, les os de l'avant-bras sont plus courts que l'humérus ; l'humérus a 0,62 et le radius 0,60. Aussi ces os sont, surtout le radius, plus larges dans toute leur longueur.

Les deux os de l'avant-bras sont séparés l'un de l'autre dans toute leur longueur à peu près, et l'espace qu'ils laissent entre eux occupe au milieu plus de la moitié de la largeur du cubitus, à la même hauteur.

Le cubitus est plus fortement courbé que l'os précédent et, par son prolongement olécrânien, il est un peu plus long. — Cet olécrâne est notablement moins long que celui qu'Eschricht a figuré, et que le dessinateur évidemment a exagéré, en ne tenant pas compte de la partie cartilagineuse. Sa largeur aux deux extrémités est à peu près la même, et égale la tête du radius ; au milieu le cubitus n'a

(1) Descrip. ossem. foss., pl. XXVI, fig. 8.

qu'un peu plus de la moitié de l'épaisseur du radius; son épiphyse supérieure est complétement soudée comme au radius.

Le *radius* est fort gros, épais, plus large notablement à son extrémité postérieure qu'à son côté huméral, à bord inférieur légèrement bombé, à bord inférieur concave et régulièrement comprimé de dedans en dehors dans toute sa longueur d'après Eschricht et le professeur Reinhardt, sa largeur en bas correspond à la moitié de la longueur de l'os; dans le squelette de Louvain, cette largeur forme les deux tiers de la longueur.

Une capsule synoviale sépare chacun des os de l'avant-bras de l'humérus, sans qu'il y ait aucune mobilité de l'avant-bras sur le bras.

L'épiphyse antérieure est complétement soudée, mais on voit, comme à l'extrémité inférieure de l'humérus, la ligne de démarcation, qui a séparé le cartilage de l'os.

Le *carpe* présente un véritable intérêt, mais il est indispensable pour se faire une idée de ses divisions, d'avoir un membre non complétement desséché. — Tout le carpe cartilagineux, du squelette que nous décrivons, était en parfait état et aucune de ses parties n'était encore racornie. — Aussi pour conserver immédiatement la forme des compartiments dans lesquels il se divise, nous avons fait mouler les deux surfaces en plâtre, dans l'intention de les faire copier plus tard; c'est le moyen de conserver exactement les rapports qu'ont les trois os entre eux ainsi que les cartilages qui les logent.

Avant de signaler les différences que nous trouvons dans la figure publiée par Eschricht et le professeur Reinhardt; nous allons exposer ce que nous avons vu.

Au bout du radius, on observe comme au bout du cubitus, un large compartiment cartilagineux, qui correspond parfaitement au *radial* et au *cubital*, et qui, des deux côtés du membre, c'est-à-dire à la face dorsale et à la face palmaire, présente le même aspect. — Ces deux cartilages n'ont pas de noyau osseux.

Entre ces deux cartilages, on en voit un troisième, qui renferme un os distinct assez volumineux, le plus fort des trois, et qui est visible des deux côtés; c'est l'*intermédial*.

En dessous de lui, deux autres compartiments renferment chacun un os, le deuxième et le troisième *carpale*; le dernier seul, situé en dessous du cubital, est visible de deux côtés comme le précédent. — Le deuxième carpale n'est visible que

d'un seul côté ; c'est en même temps l'os le plus petit, et l'on voit très-bien à l'os lui-même, qu'il ne perce le cartilage que d'un seul côté.

Le cartilage qui fait saillie du même côté que le cubitus, et par conséquent du côté opposé au pouce, n'a aucun os dans son intérieur. Eschricht et le professeur Reinhardt ont figuré cet os qui est le pisiforme. Nous l'avons cherché en vain dans le squelette de Louvain; à l'extérieur on croirait en voir un.

M. Flower fait remarquer qu'il existe, entre la description d'Eschricht et Reinhardt et le carpe qu'il a étudié, quelques différences parmi lesquelles il signale comme nous, l'absence de l'os pisiforme.

La différence principale que nous trouvons, c'est que l'os qui figure dans le cartilage, en dessous du *radial,* doit figurer dans le compartiment plus bas, mais comme il ne paraît pas des deux côtés, cet os aura été ajouté après coup et placé par erreur où il se trouve. Nous croyons que c'est l'artiste qui est cause de cette erreur.

Entre le métacarpien du pouce et le radial, il existe encore un carpal distinct, mais sans os.

Enfin un compartiment distinct correspond à chaque os métacarpien et se comporte envers ces os, comme le cubital et le radial à l'égard des os de l'avant-bras.

Ce dernier carpien est donc formé de onze ou douze compartiments, dont trois du milieu seuls renferment un os.

En somme il existe donc, et nous croyons que c'est chez tous les individus de même, trois os carpiens, qui correspondent, non à la première rangée d'osselets, mais plutôt à la seconde; le scaphoïde comme le pyramidal, ou le radial et le cubital manquent; le semilunaire ou intermédial, est le seul de cette première rangée qui soit développé.

Dans le squelette du musée de Bruxelles les pièces en bois qui représentent les os ne sont pas à leur place.

Dans la *balæna australis,* et dans l'*antipodarum,* il existe dans tous les deux un *radial* et un *cubital,* avec les deux *carpales* de la seconde rangée.

Ces os présentent tous les trois la forme d'un baril ; ils sont placés en travers au milieu du cartilage, ont deux surfaces aplaties et tout le reste de leur surface est couvert d'orifices et d'aspérités qui leur donnent l'aspect d'un fruit.

L'os carpien qu'Eschricht et Reinhardt figurent (1) est le premier os carpal, reconnaissable parce qu'il ne présente qu'une seule face aplatie visible à l'extérieur, l'autre face restant caché dans le cartilage.

Les doigts sont au nombre de cinq, comme dans toutes les vraies baleines, et chacun d'eux a un os métacarpien, même le pouce.

Les cinq os métacarpiens sont fort inégalement développés ; celui du pouce est le plus petit, tandis que celui de l'index est le plus grand ; le métacarpien de l'index diffère surtout des autres par sa largeur, et son bord interne seul est échancré au milieu ; son bord externe, c'est-à-dire celui qui regarde le pouce, est au contraire très-bombé ; les trois autres métacarpiens ne se distinguent que par leur épaisseur, qui va en diminuant depuis le médian jusqu'au petit doigt.

Il existe peu de différence dans la longueur des doigts, longueur qui est en rapport avec le nombre de phalanges ; le pouce n'a pas de phalange véritable, l'index en a trois, le doigt médian quatre, l'annulaire trois comme l'index et le petit doigt deux. — C'est exactement la même disposition dans les divers squelettes connus.

Si nous comparons la composition de ce membre à celui de la *balæna australis*, nous trouvons ceci de remarquable, que les os du bras et de l'avant-bras sont tous plus courts dans ce dernier, tandis que chaque doigt a une phalange de plus, et la région mésocarpienne possède dans la balæna australis, deux os, qui n'existent pas dans la *balæna mysticetus*.

La dernière phalange de chaque doigt est terminée par un fibrocartilage allongé, qui est surtout fort développé au doigt médian.

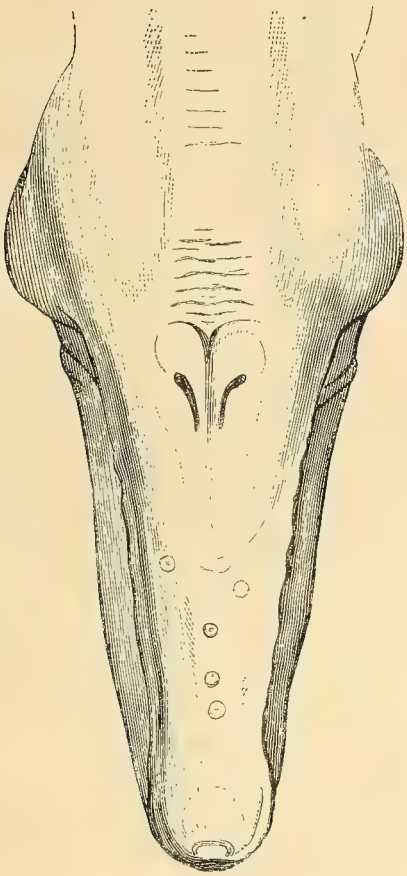
Mesure des principaux os du squelette de Louvain (2) :

Maxillaire inférieur : ligne droite.	$5^m,52$
— Développement	$5^m,85$
Développement de la courbe antérieure à partir de la base de l'occipital.	$6^m,34$
Droite jusqu'au trou occipital (partie postérieure)	$5^m,45$
Membre : longueur totale	$2^m,50$
— Humains	$0^m,62$
— Radius	$0^m,60$
Omoplate : hauteur sans le cartilage.	$1^m,10$
— largeur maxima.	$1^m,12$

(1) Om nordhvalen...., p. 147.

(2) Ces mesures ont été prises avec une extrême obligeance, par M. Émile Dallemagne.

Nous reproduisons ici, à la fin de l'article sur la *Balæna mysticetus*, la tête d'un fœtus de cette espèce qui est conservée à Louvain et la tête d'un fœtus de la *Balæna antipodarum*; cette dernière, dont les principales parties sont conservées dans les galeries d'anatomie comparée du museum d'histoire naturelle de Paris, a été dessinée par Werner. — Il est inutile de faire remarquer, que, s'il existe déjà à cet



Tête d'un fœtus de Balæna antipodarum.

Tête d'un fœtus de Balæna mysticetus.

âge des différences fort grandes entre ces baleines qui habitent, l'une l'hémisphère boréal, l'autre l'hémisphère austral, les caractères distinctifs les plus remarquables ne paraissent cependant que plus tard dans le cours de leur évolution, surtout quand elles approchent du terme de leur développement complet.

On voit, dans l'une de ces têtes surtout, les bulbes des poils qui tombent de bonne heure et dans toutes les deux le *bonnet* qui occupe à peu près la même place au bout du rostre.

BALÆNA BISCAYENSIS

Pl. VII.

Eschricht, Sur une nouvelle méthode de l'étude des cétacés, Comptes rendus.... 13 juillet 1858.
Eschricht, Développement du questionnaire relatif aux cétacés, Act. Soc. Linnéenne de Bordeaux, tom. XVII, 1859.
Eschricht, Sur les baleines franches du golfe de Biscaye, Comptes rendus.... 1860, p. 924.
P. J. Van Beneden, Bull. acad. roy. de Belgique, 1861, 462.
J. E. Gray, Proceed. Zoolog. Soc. 1864.
W. H. Flower, Proceed. Zoolog. Soc. 1864, 391.
J. E. Gray, Catalogue of Seals and Whales, London, 1866.
L. D. Cope, Contribution to the history of the cetacea.... (Proceed. of the Academy of Natur. Sc. of Philadelphia for 1865). Philadelphia, 1866.

Cette baleine a té désignée sous le nom de *nordkaper* (1) par les baleiniers hollandais, de *sarde* par les Français, de *slätbak* par les Islandais et les Norwégiens, d'*east-coast whale* par les baleiniers qui visitaient autrefois la mer de Baffin et les côtes de Groënland.

Tous les auteurs s'accordent à dire que les Basques ont fait la pêche de la baleine dans le golfe de Gascogne et dans la Manche, dès le neuvième ou dixième siècle,

---

(1) Ce nom de *nordcaper* au *Noordkaper* a été donné par erreur à des animaux bien différents les uns des autres.—D'après Rai, on désigne sous ce nom, sur les côtes d'Écosse, *l'Orque*; ailleurs le *Tursio*; mais le plus souvent ce sont des Balénoptères.

et que cette race agile et vaillante, adroite à tous les exercices de corps, courageuse jusqu'à la témérité, a appris aux Hollandais à harponner ces animaux. Les Basques sont censés avoir introduit le harpon vers 1530. Ils ont conservé pendant assez longtemps le monopole de cette pêche, et nous voyons les Hollandais, lors de leurs premières expéditions dans les mers arctiques, prendre des harponneurs basques à leur solde. Ces harponneurs n'étaient engagés que pour la durée de l'expédition.

Après les hostilités qui éclatèrent au sujet de la pêche entre les baleiniers anglais et hollandais (1612 à 1614), il y eut, dans les parages du Spitzberg, un partage des baies et des eaux les plus propres à la capture des baleines, et après que les Anglais, les Hollandais, les Hambourgeois et les Danois se furent partagés les bonnes places, nous voyons encore deux baleiniers basques venir réclamer la leur.

Les Basques n'avaient donc plus le pas sur les autres, et peu de temps après, ils cédèrent complétement la place à ceux qu'ils avaient initiés dans l'art de manier le harpon.

Le baleinier basque a disparu avec la baleine qui porte son nom.

Depuis longtemps il n'existe plus guère de baleines dans le golfe de Gascogne qui puissent faire l'objet d'une pêche régulière, et c'est tout au plus si, de temps à autre, on y voit apparaître encore une baleine ou une balénoptère isolée.

Cuvier en avait conclu que cette baleine, que l'on capturait autrefois dans la Manche, s'était retirée insensiblement vers le nord, devant les attaques incessantes de l'homme, et qu'elle avait fini par se réfugier au milieu des glaces du Spitzberg et du Groënland. Le grand naturaliste en était d'autant plus convaincu, que son opinion était indirectement corroborée par le témoignage de Scoresby qui avait pris part à la capture de 322 baleines et qui n'avait observé, dans ses nombreux voyages au nord, qu'une seule et unique espèce de baleine; le *nordcaper* des pêcheurs hollandais ne s'était trouvé nulle part sur son passage. On le comprend aisément; le *nordcaper* avait déjà disparu de ces parages à l'époque où Scoresby faisait ses voyages, comme le mysticetus a presque disparu lui-même de ces régions, où, dans le courant du siècle dernier, on en prenait encore par centaines. Les baleiniers basques ont mis plusieurs siècles à détruire le *nordcaper* dans les régions tempérées de l'Atlantique; les successeurs des Basques n'ont mis qu'un

siècle à détruire le mysticetus dans les parages du Spitzberg, et à peu près autant pour le faire disparaître de la mer de Baffin et du détroit de Davis.

Cette opinion de Cuvier, sur le changement de station de la baleine de la Manche a été partagée par la plupart des naturalistes ; aux yeux de presque tous, le *nordcaper* était devenue une espèce nominale qu'il fallait rayer de l'inventaire général. Feu notre ami Eschricht n'était pas de cet avis; il avait confiance dans le récit des anciens baleiniers; s'étant assuré que la baleine franche, qui habite les glaces polaires, ne sort guère, à aucune époque de l'année, du cercle polaire, il en concluait naturellement que la baleine chassée par les Basques dans la Manche devait être un autre animal.

Eschricht découvrit, dans un précieux manuscrit islandais du douzième siècle, le *Kongskug-sio,* ou le miroir royal (1), quelques renseignements du plus haut intérêt sur cette question. — La pêche de la baleine occupait beaucoup les Islandais de cette époque, et les pêcheurs distinguaient parfaitement deux sortes de baleines : l'une au nord qu'ils appelaient *nordwall* (baleine du nord), et l'autre au sud qu'ils désignaient sous le nom de *slätbag;* la première se montrait au nord pendant l'hiver, l'autre n'apparaissait qu'au printemps, et cette dernière seule avait la peau couverte de coquillages (Lepades).

Cette baleine qui se couvrait de lepades ou balanes est évidemment l'animal auquel les baleiniers hollandais ont donné plus tard le nom de *nordcaper.*

On trouve également quelques renseignements, qui ne sont pas sans importance, dans certains ouvrages du seizième et du dix-septième siècle.

Ainsi, Rondelet a eu connaissance de cette baleine, quoiqu'elle n'ait pas fréquenté la Méditerranée. En parlant de la *Balæna vulgo dicta sive de musculo,* il donne comme caractères distinctifs : *rostro est brevi, fistula caret, corio duro nigro integitur. Sine pilis, cui Lepades et ostrea hærentia aliquando reperiuntur* (2). — On sait que les balénoptères ne se couvrent jamais de ces *Lepades,* et que la seule espèce de baleine à fanons, qui entre dans la Méditerranée, appartient à ce genre. Nous pou-

---

(1) Ce manuscrit est signalé dans le museum Wormianum (1855), et Lesson en fait mention dans son Histoire naturelle des cétacés (page 31).

(2) Rondelet, De piscibus lib. XVI, p. 476. 1554.

vons donc conclure de ce passage que Rondelet a eu connaissance du *nordcaper*, car il n'est pas probable qu'il ait connu des baleines australes.

Du Hamel admet deux espèces de baleines, la *baleine franche* et la *sarde*, qu'il considère comme le vrai *nordcaper*. La *sarde* est plus petite, a moins de lard et est plus alerte. — On la voit à Terre-Neuve, où elle se nourrit de *capellans* (1).

La connaissance de deux sortes de baleines au nord de l'Atlantique paraît du reste assez générale parmi les baleiniers du XVIIe et du XVIIIe siècle. Après la découverte du Spitzberg (1611), Thomas Edge fut chargé de la première expédition anglaise pour la pêche de la baleine au nord, et dans ses instructions il est fait mention de deux sortes de baleines, l'une *the bearded whale*, qui est le mysticetus, et l'autre la *sarda*, avec des fanons de six pieds, qui est sans doute la *biscayensis*.

Les baleiniers groënlandais distinguaient de même deux sortes de baleines, l'une sous le nom de *east-coast whale*, qui visite la côte d'Amérique et *Terre-Neuve*, l'autre *west-coast whale*, qui ne se montre que sur la côte de Groënland.

Les deux sortes de baleines étaient également connues des marchands, qui reconnaissaient à la longueur des fanons l'espèce qu'ils désignaient sous le nom de *seven-feet-bone* et l'autre qu'ils appelaient *greenland whale* ; la première à fanons courts, l'autre à fanons longs.

Dans un manuscrit conservé à Pau, et qui a pour objet la découverte de Terre-Neuve, se trouve un passage qui mérite d'être signalé. — Ce manuscrit a été communiqué par le professeur Geffroy à Eschricht et au professeur Reinhardt. Il y est fait mention de baleiniers basques à la recherche des repaires des baleines, qui hantaient leurs côtes au milieu de l'hiver. D'après ce récit ces baleiniers voyaient de plus en plus de baleines à mesure qu'ils avançaient vers l'ouest, et ils arrivèrent ainsi jusqu'au banc de Terre-Neuve. — Là ils trouvèrent des baleines différentes de celles qui hantaient leurs parages, et ils leur donnèrent le nom de *sardaco baleac*, baleines de troupe (2).

Le nombre de ces animaux ayant diminué sur les côtes d'Europe, les baleiniers

---

(1) Du Hamel, *Traité des pêches*, sect. X, t. IV.

(2) Ces *Sardaco Baleac* sont sans doute des *mysticetus* du Groënland, bien différentes des *Sardes*, que les Basques avaient poursuivis jusque dans ces parages. Les *mysticetus* descendent quelquefois, en effet, jusqu'à Terre-Neuve.

sont allés les poursuivre sur les côtes d'Amérique, et à la fin du XVIe siècle des vaisseaux de diverses nations prenaient part à la capture de ce riche butin. — Plus de 500 vaisseaux se rendaient dans ces parages vers cette époque, et il n'y avait pas moins de 15 vaisseaux anglais, autant de portugais, 150 français, 100 espagnols et 20 ou 30 vaisseaux du golfe de Gascogne qui se livraient à cette pêche, dit Antony Parkhurst (1578) (1).

Pontoppidan parle également de baleines, à fanons de cinq à sept pieds, différentes des baleines de Groënland, par la largeur comme par la qualité de ces organes, et que l'on prend dans les parages de Terre-Neuve. Mais à l'époque où Pontoppidan écrivait, cette pêche devait être à peu près abandonnée, puisque, pendant une période de dix-sept ans, on n'avait pris que deux baleines, dont un vieux mâle.

Chemnitz fait également mention d'un fait qui mérite d'être signalé. — Un baleinier, après avoir fait la pêche du cachalot au Brésil, se rendit au nord afin de compléter son chargement. Entre Terre-Neuve et l'Islande, il captura un *nordcaper*. — Il fait remarquer qu'il n'y a pas de chasse plus difficile. Le nordcaper est très-remuant et fait des sauts irréguliers (krumme Sprungen). — Il porte sur sa tête noire des coquillages et l'animal capturé en portait suffisamment pour remplir un sac. Chemnitz est d'avis que ces coquillages sont les mêmes que ceux décrits par Walchs sous le nom de Balanus et que Rumphius a rangés parmi les Oursins. On peut reconnaître ce nordcaper, dit Chemnitz, non-seulement à la structure du corps, mais surtout à ses mouvements désordonnés et aux balanes qui lui couvrent la tête.

Il est donc généralement admis qu'une baleine, à fanons courts dans la bouche et à coquillages sur la tête, était l'objet d'une pêche régulière sur les côtes d'Europe et, plus tard, sur les côtes d'Amérique (2). Aussi ne doit-on pas être surpris de voir Zorgdrager admettre une *baleine des glaces* (ysvisch) et une baleine du cap nord *nordcaper*. Le temps nous apprendra si Zorgdrager a eu également raison

---

(1) En 1852 on comptait encore aux États-Unis 756 baleiniers; on n'en compte plus que 342 en 1867, et 338 en 1868. — Cette décroissance est constante depuis 1847. Les trésors que ces pêcheurs tirent du fond de la mer, dépassent en importance la valeur des mines d'or de la Californie, dit avec beaucoup de raison le commandant Maury.

(2) Scoresby reconnaît que la baleine des régions tempérées se couvre de *lepas diadema*, et jamais celle des régions arctiques.

de distinguer son *ysvisch* en baleine du sud, que l'on prend entre le Spitzberg et la Nouvelle-Zemble, et celle de l'ouest que l'on prend depuis le Spitzberg jusqu'au détroit de Davis.

Nos connaissances en cétologie étaient bien incomplètes à l'époque où Lacépède écrivit son histoire naturelle des Cétacés ; et cependant, à côté de la *baleine franche du Groënland*, le savant successeur de Buffon admettait une espèce distincte sous le nom de *nordcaper*, et dont il produisait un dessin qui n'est pas sans mérite. Une troisième espèce dont parle Lacépède est évidemment la *Megaptera boops*, que Cuvier n'a pas connue non plus, mais la quatrième nous paraît nominale.

Cuvier, en écrivant ses recherches sur les ossements fossiles, se livre à l'étude des baleines et des dauphins ; avec beaucoup de raison, il n'admet que les espèces dont l'authenticité est bien établie, soit sur des squelettes, soit sur des ossements séparés. Malheureusement le muséum de Paris, comme la plupart des collections du reste, était fort pauvre en cétacés, à l'époque où le grand naturaliste se livra à ces travaux. Le muséum d'histoire naturelle de Paris possédait un squelette de *baleine du Cap* rapporté par Delalande et un squelette de *mégaptère* désigné sous le nom de Rorqual du Cap. — Le British museum possédait une tête de baleine du Groënland. Quelques squelettes de Rorquals étaient également connus.

L'animal, qui aurait dû être représenté avant tout dans l'un ou l'autre musée par une pièce quelconque, puisqu'il avait été l'objet d'une pêche régulière sur les côtes d'Espagne et de France, faisait défaut partout. Les squelettes que nous venons de signaler étaient à peu près les seuls matériaux dont le naturaliste pouvait disposer il y a quarante-cinq ans.

..« Quant à la baleine de glace, au vrai *nordcaper*, au *nordcaper* du cap Nord, dit Cuvier, le seul dessin, le seul document muni de quelque authenticité que l'on ait cru pouvoir y rapporter, consiste dans les figures faites au Groënland par Bachstrom, envoyées par sir Joseph Banks à M. le comte de Lacépède, et que celui-ci a fait graver dans son histoire naturelle des cétacés (Pl. II et III). Il suffit

de comparer cette figure de Bachstrom avec celle de Scoresby, pour être convaincu qu'elles ne représentent qu'une seule et même espèce. » Nous ne partageons pas cet avis de Cuvier. — Ce dessin de Bachstrom, fait en 1779, d'après un individu que l'on prétend provenir des mers du Groënland, représente un animal différent du *mysticetus*, et, en le comparant au dessin du docteur Monedero, que nous reproduisons dans notre atlas, nous ne doutons pas que ce ne soit le même animal, c'est-à-dire, le véritable *nordcaper*. La courbure de la lèvre au-dessous du globe de l'œil, aussi bien que la grosseur et la forme de la tête, nous paraissent caractéristiques dans ce dessin.

Dans son histoire naturelle des cétacés, Fr. Cuvier n'admet que la baleine franche dans le genre Balæna, et il ne trouve, dit-il, aucune raison d'admettre le *nordcaper* comme espèce distincte. .. « Il ne restera en dernière analyse, dit-il, pour fonder l'existence de cette espèce, que ce nom de *nordcaper*, appliqué par les pêcheurs à un cétacé à fanons, et auquel ont été rattachés des notions diverses, qui semblent autant appartenir à un rorqual qu'à une baleine proprement dite. » Fr. Cuvier avait raison : très-souvent on a confondu, sous le nom de *nordcaper*, de véritables balénoptères et peut-être aussi des megaptères; mais de ce qu'on a souvent confondu des espèces distinctes, il ne résulte pas que le *nordcaper* ne soit pas une baleine à caractères constants et particuliers.

Comme on le comprend aisément, la grande autorité de Cuvier entraîna la généralité des naturalistes, et le *nordcaper* fut rayé du catalogue général des zoologistes. — Cette baleine était devenue, aux yeux de tous, une espèce nominale.

Le professeur Eschricht de Copenhague, ainsi que quelques autres naturalistes, avaient plus de confiance que Cuvier dans le récit des anciens baleiniers et, en étudiant la répartition géographique de la baleine franche, Eschricht avait acquis la conviction que cette dernière espèce ne quitte jamais les glaces polaires, et ne peut par conséquent pas être la même baleine que les Basques avaient chassée pendant des siècles dans le golfe de Gascogne et dans la Manche. — De son côté, le professeur Reinhardt apportait des preuves plus décisives encore.

En faisant le relevé des documents authentiques recueillis dans les colonies danoises du Groënland, le savant professeur de Copenhague fit voir à l'évidence, que la baleine de cette contrée visite exactement les mêmes parages qu'autrefois, et que son apparition dans les diverses stations a lieu absolument à la même date.

— Il n'y a rien de changé depuis plus d'un siècle dans les mœurs de cet intéressant animal.

Toutes ces preuves n'auraient peut-être pas suffi pour faire revenir les naturalistes à l'opinion des baleiniers des siècles précédents, quand heureusement, le 17 janvier 1854, une baleine, une vraie baleine accompagnée d'un baleineau, fit son apparition dans le golfe de Gascogne. L'animal se montra à diverses reprises devant Saint-Sébastien; il resta en vue pendant plusieurs jours, et les habitants de la côte se décidèrent heureusement à lui faire la chasse; le baleineau fût capturé, mais la mère échappa.

Le docteur Monedero, qui était sur les lieux, en fit un bon dessin en couleur, et le cadavre fut dépecé pour en conserver les os. — Le dessin fut ensuite lithographié, et, grâce au docteur Bazin de Bordeaux et au professeur Geffroy, qui comprenaient l'un et l'autre l'importance de cette capture pour la cétologie, un exemplaire de la lithographie fut remise entre les mains d'Eschricht.

Eschricht reconnut à l'instant que le cétacé de Saint-Sébastien était une vraie baleine, et non pas une balénoptère, mais une baleine toute différente de l'espèce du Groënland. Peut-être est-ce un descendant des *nordcaper*, se dit-il, et le *nordcaper* ne serait donc pas éteint.

Eschricht m'écrivit le 16 octobre 1857 : « Personne n'a donc été frappé encore par l'accident de Saint-Sébastien. Ah ! que c'est bien ! C'est donc moi, je l'espère, qui en prouverai toute l'importance pour l'histoire de la pêche de la baleine. Mais il me faut pour cela aller à Pampelune ; j'espère trouver le squelette qui vaut..... »

Mon savant ami fit peu de temps après ses préparatifs de voyage. Il ne pouvait pas abandonner à un autre le soin d'étudier les caractères de cette curieuse baleine; il quitta Copenhague le 18 juin 1858, s'arrêta à Louvain pendant quelques jours, annonça à l'Académie des sciences à Paris le motif de son passage, arriva à Saint-Sébastien , puis à Pampelune, où son arrivée était officiellement annoncée et où les os du squelette se trouvaient déposés. — Le squelette n'était pas monté.—Eschricht reconnut à l'instant que la jeune baleine différait complétement de la baleine du Groënland, et, il n'y eut plus de doute pour lui, l'animal qui venait si inopinément faire son apparition dans le golfe de Gascogne, appartenait à ce groupe de baleines que les Basques harponnaient dans la Manche, et dont l'espèce n'était heureusement pas détruite, comme il y avait tout lieu de le craindre.

Eschricht fit l'acquisition du squelette par voie d'échange pour le Musée de Copenhague, et n'éprouva quelque repos que quand le navire qui le porta fut entré dans le port de Copenhague.

Une de ses grandes préoccupations en partant pour Saint-Sébastien, c'était l'espoir de trouver quelque *Balane* tombé de la peau de cet animal ou de quelque autre individu harponné près de la côte. — Ses recherches à Saint-Sébastien, ainsi qu'à Pampelune, ne lui apprirent rien à ce sujet. Depuis la mort d'Eschricht, nous avons été informés, grâce à l'obligeance du docteur Fischer, que cette baleine a été observée par les gardiens du phare, lors de son passage dans la baie de Biarritz, et qu'ils ont parfaitement reconnu la présence de ces crustacés sur la peau de l'animal.

Eschricht comptait publier la description de ce squelette dans le nouvel ouvrage dont il avait commencé l'impression à Paris, lorsque la mort vint le surprendre. « Je joindrai à la seconde livraison, pour les baleines franches (*Leiobalæna*), mes recherches sur la *baleine de Biscaye* et sur la *japonica*, dont j'ai reçu un fœtus très-maltraité », me disait-il dans une lettre datée du 23 juin 1861.

Le professeur Reinhardt s'est engagé à publier la description de ce squelette unique, qui se trouve au musée de l'université de Copenhague. — Nous avions compté sur cette publication, mais des travaux divers ont empêché le savant professeur de Copenhague de terminer son travail.

La capture du baleineau dans le golfe de Gascogne n'est pas, du reste, comme on pourrait le supposer, un fait unique; on a conservé le souvenir de quelques prises du même genre. En effet, à diverses époques, on a signalé dans ces mêmes parages l'apparition de quelques-uns de ces animaux, mais jusqu'ici ils n'ont pas suffisamment éveillé l'attention des zoologistes.

En 1680, au mois de février, il a échoué à l'île de Ré, près de la Rochelle, une baleine femelle de quarante-sept pieds et demi ; elle portait sur la tête des traces de Balanes, et, au bout de la mâchoire inférieure, un tas de moules (coutelières?) (1). Ce n'était donc pas non plus une balénoptère. — Malheureusement rien n'en a été conservé.

---

(1) Seignette, Zodiacus medico-gallicus, annus 11, p. 63.

Du Hamel fait mention d'une baleine qui est venu échouer avec son baleineau en février 1764, sur la côte de Saint-Jean-de-Luz.

Le 24 février 1852, ainsi deux ans avant la prise du baleineau à Saint-Sébastien, une baleine décapitée et pourrie est venue échouer sur la côte du département de la Gironde, entre la pointe de Grave et le vieux Soulac. Sa longueur était de quinze mètres, et la nageoire pectorale, de forme ovalaire, mesurait un mètre. Malheureusement on n'en a conservé qu'un fragment d'épiphyse vertébrale; par ordre du préfet, le cadavre a été brûlé (1).

Nous trouvons un autre cas dans les anciens auteurs : une femelle, accompagnée également de son baleineau, est venue échouer en 1764 sur la côte de Saint-Jean de Luz. — Le baleineau avait 25 pieds de long.

Comme il est probable que de temps en temps des *nordcapers* font encore aujourd'hui leur apparition sur la côte d'Espagne et dans le golfe de Gascogne, aux mois de janvier et de février, il serait à désirer que l'importance de cette question éveillât l'attention des naturalistes que leur position met à même de visiter ces parages. — C'est surtout dans ce but qu'Eschricht a communiqué (2), il y a quelques années, un questionnaire à la société linnéenne de Bordeaux.

D'après ce qui précède, il n'y a plus à en douter : deux espèces de vraies baleines ont vécu et vivent encore au nord de l'Atlantique; l'une, dans les régions tempérées, se couvrant de cirrhipèdes, comme les espèces australes; l'autre, vivant au milieu des glaces qu'elle ne quitte jamais et qui ne loge sur la peau que des cyames. La première est le *nordcaper* des baleiniers hollandais; l'autre la baleine de Groënland ou le *mysticetus* des naturalistes. — On pouvait croire la première espèce détruite; mais, puisqu'il y a de temps à autre des individus qui font encore leur apparition dans le golfe de Gascogne à la même époque de l'année, comme du temps des Basques, l'espèce s'est conservée quelque part, et il est à espérer que l'on découvrira bientôt quelles sont les stations qui lui servent de dernier refuge. Une publication récente paraît devoir nous mettre sur cette voie.

Le professeur Edm. C. Cope, en publiant l'énumération des squelettes qui sont

---

(1) Eschricht, *Recherches sur les Cétacés*, p. 55, et *Annales des sciences naturelles*, 1864, tome I, p. 293, en note.

(2) Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, tome XXII, 4e livraison, 1859

conservés dans les musées des États-Unis d'Amérique et particulièrement à Philadelphie, indique sous le nom de *Balæna cisarctica*, un squelette qui pourrait fort bien appartenir à l'espèce qui nous occupe : *This species may really occur on the European coast*, dit-il, *and is, no doubt, allied to, or the same as the species pursued by the Biscaye Whalers, which Eschricht says is related to the Australis.*

Le savant professeur de Philadelphie a eu l'extrême obligeance de nous envoyer un os d'oreille complet de sa baleine nouvelle pour la comparer à celle du baleineau de Saint-Sébastien, et sa ressemblance avec les baleines australes est frappante.

Nous donnerons plus loin la description de cette pièce intéressante que nous faisons figurer dans notre Atlas, en attendant que le professeur de Philadelphie publie la description complète du squelette.

Il paraît qu'anciennement cette espèce a été aux États-Unis l'objet d'une pêche régulière au cap Cod pendant l'été, comme elle l'était en hiver dans la Manche en Europe, puis entre Terre-Neuve et l'Islande. L'île de Nantucket (Massachusets) compte un grand nombre de baleiniers, et c'est peut-être la présence de cette baleine sur leurs côtes qui a formé, dans le temps, les premiers baleiniers américains. Comme en Europe, des individus font encore de temps en temps une apparition dans les mêmes parages où autrefois ils étaient assez abondants (1). Le professeur Cope en a eu trois squelettes à sa disposition. Les baleiniers américains les désignent sous le nom de *Black Whale*, dit le professeur Cope.

Il y a tout lieu d'espérer que d'ici à peu de temps, nous saurons par la comparaison des squelettes quel est le degré d'affinité qui unit entre elles les baleines des régions tempérées.

Avant de finir cette revue historique, nous signalerons quelques ossements qui pourraient bien provenir de cette même espèce. Nous ne devons rien négliger pour réunir les débris d'un animal qui est sur le point de s'éteindre, et qui mérite, sous des rapports fort divers, toute l'attention du naturaliste.

A diverses reprises on a trouvé sur la plage et quelquefois dans l'intérieur des

---

(1) They were formerly abundant about the mouth of the *Delaware* (Cope).

terres, des ossements de baleine qui ne se rapportent pas à la baleine franche du Groënland, et tout tend à supposer, que plusieurs d'entre eux appartiennent à l'espèce qui nous occupe. — Malheureusement il arrive souvent que ces pièces conservées dans les musées ne portent aucune indication d'origine.

Parmi ces ossements nous comptons une région cervicale figurée par Lacépède et que ce savant attribuait à la Balénoptère qui a échoué, à la fin du siècle dernier, à l'île Sainte-Marguerite (Var).— Les vertèbres du cou sont toutes réunies et elles ne peuvent par conséquent pas provenir d'une balénoptère. — Cuvier a figuré cette même région cervicale, et il a parfaitement reconnu qu'elle n'appartenait pas à la balénoptère de l'île Sainte-Marguerite ; qu'elle devait plutôt être comparée aux vertèbres cervicales de la baleine du Cap, dont elle est cependant distincte, disait-il avec beaucoup de raison. Elle n'a aucunement l'air d'avoir été enterrée.

Un autre os remarquable appartient au musée Britannique : c'est aussi une région cervicale et qui a été déterrée à Lyme-Regis en 1860. Les surfaces articulaires de l'atlas indiquent une tête plus petite que celle du mysticetus, ce qui s'accorde avec le volume de la tête du squelette de Pampelune, qui n'a que le quart de la longueur totale de l'animal.

Ces deux régions cervicales offrent entre elles de notables différences ; nous ne connaissons l'origine que de la dernière et, à en juger par certains caractères, il n'est pas impossible que la première ne provienne d'un mysticetus du Groenland.

Eschricht nous a parlé d'un squelette entier qui était ensablé quelque part sur la côte du Danemark ; mais il avait peu d'espoir de l'obtenir, à cause des grandes dépenses que ce déterrement aurait occasionnées. — Eschricht rapportait ce squelette à une baleine et, probablement nous disait-il, à la *biscayensis*.

Une partie de tête trouvée à Paris dans la rue Dauphine et qui se trouve aujourd'hui au musée Teyler à Harlem ainsi qu'une vertèbre trouvée en septembre 1859 dans la même rue, pourraient bien se rapporter à la même espèce (1).

On a également trouvé un squelette en Écosse et MM. Sundevall, Lovèn et Retzius ont signalé des ossements sur les bords de la Baltique, qu'il serait fort important de comparer avec la baleine qui nous occupe (2).

---

(1) La Baleine de Lamanon dont Cuvier a fait mention dans ses *Recherches*.
(2) Ofversigt af Kongl. Vetensk, Akad. förh., 1854, p. 111.

Nous avons trouvé dans le cabinet de Paret, à Slykens, deux vertèbres qui ont sans doute été déterrées dans les dunes, près d'Ostende (1). Une côte trouvée à une profondeur de quelques pieds dans des travaux faits à Furnes, et qui, par son épaisseur, paraît ne pouvoir appartenir qu'à une baleine véritable, provient sans doute également de cette espèce (2).

En passant à Carnac (Morbihan), au mois de septembre dernier, avec mon fils, pour nous rendre à Concarneau, les douaniers de la localité apportèrent accidentellement à l'hôtel, comme curiosité, un corps arrondi et déprimé, semblable à un pain, qu'ils qualifiaient de pain fossile. — C'était une vertèbre de baleine, qu'ils venaient de déterrer sur la plage, et qui provient sans doute de la *balæna biscayensis*. C'était une caudale sans os en V et sans aucune apophyse; elle avait la grandeur d'une vertèbre de *balæna mysticetus;* mais elle était notablement plus aplatie que ne le sont les vertèbres caudales de cette espèce.— On la destinait au musée de Vannes comme objet de curiosité archéologique.

Enfin nous avons reçu au musée de Louvain une omoplate conservée depuis longtemps dans une abbaye, et dont tous les caractères se rapprochent des baleines australes, sans cependant s'identifier avec elles. — Cet os provient évidemment d'une baleine vivante, encore jeune, qui pourrait bien être l'espèce des Basques (3).

Nous mentionnons ici les divers musées qui conservent des restes de cette baleine ou que nous supposons lui appartenir.

Le musée de Copenhague est en possession du seul squelette positivement connu de cette espèce, puisque c'est lui qui provient du baleineau capturé en 1854, à Saint-Sébastien, et qui a figuré pendant quelque temps au musée de Pampelune.

---

(1) Ces vertèbres n'étaient accompagnées d'aucune indication sur leur origine; mais comme tout le musée était formé d'objets recueillis, à Ostende et dans les environs, nous avons tout lieu de supposer qu'elles ont été trouvées sur la plage ou dans les dunes.

(2) Notice sur la découverte d'un os de baleine; Bull. Acad. roy. de Belgique, 2e Sér. t. XXIII, n° 1, 1867.

(3) Les pêcheurs viennent de retirer du fond de la mer, près de la côte de Jutland, une partie de tête de vraie baleine. Elle est déposée au Musée de Brême. — Nous devons ce renseignement à l'obligeance du docteur Focke, à Brême.

Au musée de Paris se trouve la région cervicale d'une baleine, attribuée à tort à une balénoptère de la Méditerranée par Lacépède, et qui a été figurée par ce savant et par Cuvier.

La région cervicale trouvée sur la côte d'Angleterre à Lyme-Regis, est déposée au musée britannique, comme nous l'avons dit plus haut ; cette région diffère plus de la baleine du Groënland que celle qui a été figurée par Lacépède.

Nous possédons à Louvain deux vertèbres lombaires qui proviennent du cabinet de Paret, formé à Slykens, près d'Ostende, et une omoplate, également d'origine inconnue, qui a été longtemps conservée dans une abbaye.

La vertèbre caudale trouvée par les douaniers à Carnac (Morbihan), et dont nous avons parlé plus haut, est probablement déposée aujourd'hui au musée de Vannes.

Nous devons mentionner également une partie de crâne et une vertèbre déterrées dans la rue Dauphine, à Paris ; la portion de crâne est conservée au musée Teyler, à Harlem ; la vertèbre est déposée dans les galeries du Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Enfin le musée de Philadelphie et d'autres musées des États-Unis posséderaient des squelettes complets de cette espèce, si la baleine, décrite sous le nom de *Cisarctica* par le professeur Cope, est réellement, comme nous n'en doutons pas, la *biscayensis*.

Grâce à l'obligeance du professeur Cope, le musée de Louvain est en possession d'un os d'oreille complet de *Balæna cisarctica* adulte.

La connaissance des diverses stations, que ces animaux fréquentent dans le courant de l'année, est un point fort important de leur histoire, et fort heureusement, quoique la baleine des Basques ait presque disparu, l'on possède quelques renseignements précis sur les lieux qu'elle fréquentait autrefois en hiver et en été.

Tous les auteurs s'accordent à dire que les Basques faisaient la pêche de la baleine sur la côte d'Espagne et dans la Manche, et que cette pêche avait lieu pen-

dant l'hiver ; que plus tard, enhardis par le succès, ils sont allés les poursuivre jusqu'au banc de Terre-Neuve, et qu'à la fin du mois de mai on les trouvait près de la côte d'Amérique.

On leur accorde aussi en général une station entre Terre-Neuve et l'Islande, et maint baleinier, au retour de la pêche du cachalot dans les mers australes, est allé compléter son chargement au nord du banc de Terre-Neuve.— Les baleiniers américains faisaient même la pêche du *nordcaper* dans Bedefiord et Foxe-Bay en Islande (1).

Au commencement du XVIIIe siècle, cette pêche se faisait régulièrement vers la fin du mois de mai, près de la côte de la Nouvelle-Angleterre, dit Dudley, et elle est d'autant plus aisée, ajoute-t-il, qu'elle ne se pratique que pendant la belle saison (2).

Il semble résulter aussi des nombreux documents que Eschricht et le professeur Reinhardt ont consultés, que les *sardes* visitaient parfois la côte de Groënland, comme les *mysticetus* descendaient quelquefois jusqu'à Terre-Neuve, ce qui explique la présence de deux espèces différentes dans les mêmes eaux. Il est à remarquer que le même fait est signalé au nord du Pacifique, où la baleine du Japon se trouverait quelquefois à côté du *mysticetus*, venant de la côte de Kamschatka. — L'analogie dans les deux mers est assez remarquable : la *balæna biscayensis* semble se complaire dans le Gulfstream comme la *Balæna japonica dans le courant noir du Japon*, tandis que le *mysticetus* dans les deux mers n'abandonne guère le courant glacial, celui de l'Atlantique longeant la côte du Labrador, celui de l'Atlantique la côte de Kamschatka.

Le commandant Maury représente comme moyenne équatoriale de la baleine qui nous occupe, une ligne qui part du détroit de Gibraltar, passe devant l'île de Madère, atteint le 54e degré, puis se dirige au devant de Terre-Neuve jusqu'au golfe de Saint-Laurent. — Cette baleine franche du commandant Maury est évidemment le *nordcaper* (3).

« La baleine (*Right-whale*) que les Anglo-Américains capturaient sur les côtes de

---

(1) Eschricht et Reinhart, *loc. cit.*, p. 45 (trad. angl.).
(2) *Philosophical Transactions*, vol. XXXIII (1724-25).
(3) Courants et mouvements généraux de la mer.

Nantucket et de New-England est bien le même animal que la *sarde* ou le *nordcaper* » disent Eschricht et le professeur Reinhardt.

Comme nous n'avons été à même d'étudier, ni le squelette de la *biscayensis* de Copenhague ni celui de la *Cisarctica* de Philadelphie, de façon à pouvoir en donner une description, nous devons nous borner à reproduire les détails isolés qui en sont connus, et à y joindre la description des os que nous croyons devoir lui rapporter.

La baleine des Basques diffère notablement de la baleine du Groënland, et si l'on répartissait les vraies baleines en deux groupes génériques ou sous-génériques, c'est évidemment des baleines australes qu'il faudrait la rapprocher. — Par la physionomie aussi bien que par les caractères ostéologiques, elle diffère comparativement peu de la baleine du Cap, et l'on comprend aisément que les baleiniers hollandais aient cru retrouver leur *nordcaper* au cap de Bonne-Espérance. — Ainsi dans la *biscayensis*, comme dans *l'australis*, la tête mesure le quart de la longueur totale, tandis que la tête du *mysticetus* atteint jusqu'au tiers de la longueur du corps. La lèvre inférieure se comporte en arrière, comme dans l'espèce du Cap, et donne à la tête un caractère particulier qui n'a pu échapper aux marins qui avaient fait la pêche au nord de l'Atlantique.

Cette baleine se distingue également par quelques autres caractères extérieurs : indépendamment de la taille et des proportions de la tête, elle a les fanons plus courts et plus épais que le *mysticetus*; une peau bleuâtre, plus lisse et plus épaisse, et, s'il fallait en croire quelques auteurs, Pontoppidan entre autres, la baleine des Basques aurait une bosse derrière le cou (1).

Comme nous l'avons fait remarquer plus haut, la commissure de la lèvre inférieure est disposée en dessous et en arrière du globe de l'œil dans la baleine des Basques, comme dans les baleines australes, et son contour suffirait à lui seul pour distinguer les baleines des régions tempérées. Le dessin du docteur Monedero, montre fort bien cette disposition.

---

(1) Pontoppidan, Del förste Forsög paa norges naturlige Historie, Kjöbenhavn, 1752-1753.

La longueur totale moyenne paraît être inférieure à celle des mysticetus.

A en juger par le squelette du baleineau de Saint-Sébastien, qui est aujourd'hui au musée royal de Copenhague, il présente des différences très-grandes, si on le compare avec celui du *mysticetus* de Groënland du même âge, tant dans la forme que dans le développement de certains os.

Eschricht m'écrivit, aussitôt que le squelette du baleineau de Saint-Sébastien était arrivé à Copenhague : l'énorme différence d'avec le mysticetus surpasse tout ce que j'en avais pensé lors de mon séjour à Pampelune ; le squelette n'est pas plus développé que celui du mysticetus d'à peine un an, et l'ossification des vertèbres n'a pas atteint encore les apophyses transverses, de sorte que les *arcs* sont encore tout séparés du corps des vertèbres ; les deux côtés ne sont même pas unis, et la colonne vertébrale a la longueur du mysticetus d'un an et demi.

Le corps des vertèbres a presque le double en diamètre de celui du mysticetus.

Le nombre de vertèbres diffère sensiblement de celui de la balæna australis.

La tête n'a que les deux tiers de la largeur d'un mysticetus d'un an et demi.

Dans la Balæna cisarctica décrite par le professeur Cope et que nous supposons être l'âge adulte de la *biscayensis*, la colonne vertébrale est composée de 56 vertèbres. Les sept vertèbres cervicales sont toutes soudées, les trois dernières seulement par le corps. L'atlas et la dernière cervicale, sont unies aux autres, seulement par la partie supérieure de l'arc neural. Les quatrième, cinquième et sixième vertèbres sont unies par leurs diapophyses, et séparées par le reste ; la septième vertèbre est unie avec les trois vertèbres qui la précèdent. Les premières, deuxième et troisième vertèbres portent seules une apophyse transverse inférieure.

Il existe quatorze côtes et la première est simple à sa partie supérieure ; elle est *single-headed* pour me servir de l'expression des naturalistes anglais.

L'omoplate est plus large que haute et mesure 29 pouces en largeur, 23 seulement en hauteur.

Le professeur Cope a eu l'extrême obligeance de nous envoyer de Philadelphie un os d'oreille avec la caisse, le rocher et les apophyses au grand complet. — Cet os auquel nous attachons depuis longtemps une grande importance au point de vue de la zoologie systématique, montre à l'évidence, comme nous l'avons fait remarquer plus haut, que cette baleine est beaucoup plus rapprochée des baleines australes que de la baleine du Groënland.

M. le professeur Reinhardt a eu l'obligeance de comparer à Copenhague cet os avec celui de la *biscayensis*, mais il y a malheureusement, entre les animaux dont ces os proviennent, une très-grande différence d'âge.— L'os d'oreille de *Balæna cisarctica* du professeur Cope provient d'un animal adulte, tandis que celui du squelette de Saint-Sébastien provient d'un individu qui accompagnait encore sa mère. Toutefois il résulte de la comparaison, que les os présentent entre eux trop peu de différence, pour que l'on soit en droit d'en conclure que les animaux dont ils proviennent, soient d'espèce différente. Le professeur Reinhardt ne croit toutefois pas que la *balæna biscayensis* soit synonyme de *Balæna cisarctica*.

Ce qui frappe au premier abord, en comparant cet os d'oreille avec celui des autres baleines, c'est la grande ressemblance que présente la caisse tympanique avec celle des baleines australes; la caisse, au lieu d'avoir son bord inférieur et libre, comprimé comme dans le mysticetus, a ce bord presque arrondi, de manière que l'os tympanique a un contour plus ou moins ovale et fort peu anguleux; le bord inférieur est mince comme dans toutes les baleines; mais, du côté de l'orifice (côté interne), aussi bien que du côté opposé, la surface est extrêmement bombée, surtout au point où la caisse adhère au rocher et à l'apophyse postérieure. C'est par cette saillie, aussi bien que par le contour, que la caisse de cette baleine s'éloigne notablement de celle du mysticetus.

Une autre différence non moins importante provient de la direction de l'orifice qui correspond à la terminaison de la trompe d'Eustache; dans le mysticetus, les lèvres de cet orifice sont plus ou moins parallèles au bord libre inférieur, tandis que dans le biscayensis les lèvres descendent en avant beaucoup plus bas qu'en arrière. Les apophyses du rocher sont l'une et l'autre fort peu développées.

Nous avons retrouvé au Muséum la région cervicale que Lacépède attribuait à tort au Rorqual de l'île Sainte-Marguerite, et dont Cuvier a donné également un dessin qu'il a accompagné d'une courte description. Cette région présente un très-haut intérêt, quoique l'on ne possède aucune indication sur son origine.

Ce qui la distingue d'abord de toutes les vraies baleines, c'est que non-seulement les sept cervicales sont réunies, mais que la première dorsale est également soudée à la masse, et que son apophyse transverse supérieure est la première apophyse qui atteigne un certain développement. — Dans *Balæna mysticetus*, une forte

apophyse transverse supérieure est fournie par la septième cervicale unie avec celle de la sixième et de la cinquième.

La première vertèbre cervicale a une apophyse épineuse distincte, tandis que les vertèbres suivantes, jusqu'à la sixième inclusivement, ont leurs apophyses épineuses supérieures soudées en une crête unique. — Cette apophyse épineuse est isolée dans la septième cervicale comme dans la première dorsale.

Les apophyses transverses supérieures des cinq dernières cervicales sont à peu près également développées, de manière que celles de la septième ne sont guère plus fortes que celles qui précèdent. — Dans le mysticetus il n'en est pas ainsi et la première dorsale est renforcée par l'apophyse transverse supérieure de la septième cervicale. — Il en résulte que dans les vertèbres que nous décrivons, la première dorsale seule fournit une apophyse transverse solide pour le soutien de la côte, tandis que dans le mysticetus les dernières cervicales concourent à cet effet aussi bien que la première dorsale. Dans cette région cervicale l'apophyse transverse de la première dorsale est visible, quand on regarde l'atlas d'avant en arrière, tandis que chez le mysticetus les apophyses transverses supérieures des dernières cervicales la masquent complétement.

Les apophyses transverses inférieures des deuxième, troisième et quatrième cervicales sont également développées et soudées entre elles, tandis que la troisième cervicale seule possède une semblable apophyse dans le mysticetus de Louvain. — Nous voyons la même disposition dans le mysticetus de Bruxelles.

La cinquième et la sixième cervicale portent encore des apophyses transverses inférieures, mais elles sont fort courtes. La septième cervicale seule ne possède pas cette apophyse. Dans le mysticetus de Louvain et de Bruxelles cette apophyse inférieure manque dans les quatre dernières vertèbres.

L'apophyse transverse supérieure de la première dorsale se porte obliquement en avant pour rejoindre l'apophyse transverse de l'atlas. — Dans le mysticetus, cette apophyse de la première dorsale, comme celle des dernières cervicales, laissent plus d'espace entre elles et l'atlas.

Cuvier avait parfaitement reconnu, que la région cervicale que Lacépède figure à côté des fanons de la balénoptère de l'île Saint-Marguerite, appartient non pas à une espèce de ce genre, mais à une baleine proprement dite; et en même temps il signale les différences que cette région présente avec la baleine du Cap. — Cu-

vier (1) ne pouvait aller plus loin dans ses déterminations, n'ayant point les ossements nécessaires pour faire une comparaison complète.

La région cervicale qui a été pêchée à Lyme-Regis, et dont le docteur Gray a donné un dessin, appartient, comme la précédente, à une baleine véritable, mais présente quelques caractères particuliers qui ne permettent pas, pour le moment du moins, de la rapporter au même type spécifique. Elle s'éloigne évidemment plus du mysticetus que la précédente.

Ce qui frappe d'abord dans cette pièce, c'est la petitesse des surfaces articulaires antérieures qui indiquent, que la tête doit être plus petite, observation faite également par Cuvier, en parlant de la région cervicale figurée par Lacépède et comparée avec celle du Cap.

Nous avons reproduit le dessin du docteur Gray pour qu'il puisse être comparé avec celui qui représente la région cervicale attribuée à la Balénoptère de l'île Sainte-Marguerite.

En attendant que nous ayons des pièces de comparaison, nous rapportons cette région cervicale à la *Balæna biscayensis*, quoiqu'il y ait une différence assez grande avec celle que le professeur Cope vient de décrire.

Le musée de Louvain renferme deux vertèbres provenant d'une collection faite près d'Ostende, et que nous avons tout lieu de croire recueillies dans les dunes; ces deux vertèbres appartiennent à la région lombaire; elles sont toutes les deux dépourvues de leurs épiphyses, tout en étant complétement développées. Comme elles proviennent d'une vraie baleine, qu'elles présentent des différences notables avec les vertèbres de la même région du mysticetus et qu'elles se rapprochent sous plusieurs rapports des baleines australes, nous croyons devoir en faire mention ici.

L'une est une lombaire antérieure; comparée au mysticetus, nous voyons le corps beaucoup moins épais, toutes les apophyses moins longues et plus délicates et les zygapophyses surtout beaucoup moins prononcées.

L'autre est une des dernières lombaires et présente les mêmes caractères dans

---

(1) Les vertèbres figurées par Lacépède, Pl. 7, fig. 1, appartiennent au sous-genre des baleines proprement dites, et non pas à celui des Rorquals, et diffèrent essentiellement des vertèbres cervicales de la grande baleine du Cap, dit Cuvier (Ossements fossiles, vol. V, prem. partie, pag. 380, Pl. XXVI, fig. 18).

le corps et les apophyses; le canal vertébral est plus étroit et plus élevé tandis que les zygapophyses sont notablement moins fortes et moins écartées.

La vertèbre caudale que nous avons vue à Carnac (Morbihan) n'avait, comme nous l'avons dit, ni arc neural ni apophyses distinctes, et se faisait remarquer par le peu d'épaisseur du corps.

Le fragment de côte de baleine trouvé à Furnes, est large de 9 centimètres et épais de 7 centimètres. Il représente la partie supérieure d'une des premières côtes. — Il est couvert de différentes entailles qui ont dû être faites pendant qu'il était encore frais, et qui ont eu principalement pour but d'en faire un coin. — A l'extrémité opposée à la pointe, les coups ont été donnés en travers pour briser l'os (1).

L'omoplate d'origine inconnue dont nous avons parlé plus haut et qui a été conservée longtemps dans une abbaye (2), provient évidemment d'une baleine, et comme elle diffère complétement de la baleine du Groënland, nous sommes tout disposés à la rapporter à la baleine des Basques. Cette omoplate provient d'un baleineau et se distingue par sa grande épaisseur; sa forme n'offre rien de particulier; son apophyse coracoïde manque complétement, et c'est à peine si l'on y distingue un rudiment d'acromion. Par l'absence de ces apophyses, cet os se rapproche donc plus des espèces australes ou tempérées que de l'espèce du Groënland. Il est probable qu'il aura été anciennement recueilli sur nos côtes.

Nous ferons remarquer, en finissant cet article, que Claas Mulder, professeur à Franeker, qui s'est occupé des cétacés échoués sur les côtes des Pays-Bas depuis des siècles, regarde comme synonyme du nordcaper, la *Balæna glacialis* de Klein et la *Balæna islandica* de Brisson, et que le nordcaper est pour lui une Balénoptère. — Ne connaissant qu'une seule espèce de vraie baleine au nord, le mot de nordcaper ne pouvait s'appliquer, d'après lui, qu'à un mysticète du groupe des Balénoptères (3).

---

(1) Notice sur la découverte d'un os de baleine, *Bullet. acad. roy. de Belgique*, 2e série, tom. XXIII, n° 1. 1867.

(2) Abbaye d'Hastières (province de Namur), Belgique.

(3) Claas Mulder, Iets over Wallvischaardige dieren op de Kusten van Nederland van tyd tot tyd gestrand of gevangen, Letterbode, 1836.

BALÆNA JAPONICA

Nous faisons mention de cette espèce moins pour la faire connaître que pour attirer sur elle l'attention des naturalistes.

C'est la seule espèce qui est aujourd'hui l'objet d'une pêche régulière au nord du Pacifique.

Divers auteurs en ont déjà fait mention.

Balæna Japonica, Lacépède, Note sur des cétacés des mers voisines du Japon; Mém. du Museum, vol. IV, p. 473. 1818.
Balæna Japonica, de Chamisso, Act. nat. curios., vol. XII, pl. XVIII, fig. 3.
Balæna Australis, Temminck, Fauna Japonica, mammif., t. XXVIII et XXIX.
Balæna mysticetus antarctica, Schlegel, Abhand. a. d. Gebiete, etc., Leide, 1841.
Balæna Japonica, Gray, Erebus and Terror, on the cetacean animals, p. 15.
Balæna aleoutiensis, Van Beneden, Bullet. Acad. roy. de Belgique, 2e sér., t. XX, ne 12.
Eubalæna Sieboldii, Gray, Catal. 1866, p. 96.

Cette espèce n'est guère connue que par ses fanons (1), ses stations et un fœtus qui est déposé au Musée royal de Copenhague.

Ne connaissant rien du squelette, nous aurions pu nous dispenser d'en parler dans une ostéographie; mais, comme les stations de ces cétacés sont bien déterminées par les pêcheurs et que ses fanons ont un nom dans le commerce, nous n'avons pas cru pouvoir passer cette baleine sous silence.

Plusieurs auteurs ont parlé déjà de cette espèce, mais, comme on le pense bien, avec doute. — Nous ne savons, disait Cuvier, si les baleines que les Russes et les Américains pêchent dans le nord de la mer Pacifique sont les mêmes que

(1) Au British Museum on possède des fanons rapportés de la côte nord-ouest de l'Amérique du Nord.

celles de l'Atlantique. La baleine de l'Atlantique, chassée par les Basques, étant, aux yeux de Cuvier, la même que celle qui habite les glaces du Spitzberg et du Groënland, une seule et même espèce aurait pu habiter, d'après lui, comme d'après les naturalistes de son époque, l'Océan arctique, la mer Pacifique et l'Atlantique.

On voit par là que les notions que l'on possédait alors sur la répartition géographique de ces animaux étaient bien incomplètes ; les naturalistes sont restés dans cette incertitude jusqu'au moment où le commandant Maury a eu démontré, que les baleines ne se montrent jamais dans les régions équatoriales, et qu'elles ne franchissent pas l'équateur. — Le cachalot est le seul cétacé de grande taille qui ne reste pas confiné dans l'un ou dans l'autre hémisphère.

Temminck a donné une figure de cet animal, sous le nom de *Balæna Australis*, dans sa *Fauna Japonica*, d'après un modèle en porcelaine exécuté par les Japonais sous la direction de V. Siebold et d'un baleinier.

Nous avons vu entre les mains de M. Flower (1) un ouvrage japonais contenant toute l'histoire de cet animal, avec de nombreuses planches fort détaillées représentant tout ce qui se rapporte à sa pêche, à la préparation de ses produits et à son histoire.

Une des planches reproduit les cirripèdes de la peau (diadema), et sur un diadema nous avons reconnu un autre cirripède du genre *Cineras* (2).

Nous disions qu'un fœtus de cette espèce est déposé au Musée royal de Copenhague. Dans une lettre, datée de Copenhague le 4 mai 1861, Eschricht m'écrivait que cette jeune baleine appartient au groupe des baleines franches, mais pas au mysticetus.

Eschricht a reconnu dans ce fœtus 59 vertèbres, dont 7 cervicales, 13 dorsales, 11 lombaires et 26 caudales.— Le mysticetus n'a que 55 vertèbres et l'australis 59. Ce sont donc deux vertèbres lombaires qu'il porte en plus que le mysticetus (3). Ce fœtus a été retiré du corps de la mère.— Il a 36 pouces de longueur.

Au Musée de la Société asiatique de Calcutta sont déposes quelques ossements

---

(1) Ce livre a été confié à M. Flower par M. Joseph Allen, de Stock Nemington.

(2) Le *Cineras vittata* a été observé par le professeur Sars, aux îles Lofoden, sur la *Balænoptera communis*.

(3) Eschricht, Nordische Wallthiere.

de baleines : des vertèbres, des humérus et des omoplates ; mais, ne connaissant point leur origine ni leurs caractères, il serait difficile de dire si on doit les rapporter à la *Balæna Australis* comme le suppose M. Blyth, ou s'ils appartiennent à la *Balæna Japonica* comme le pensent d'autres naturalistes. — Il faudra probablement encore bien du temps avant que l'on ne soit à même de se prononcer avec quelque certitude sur cette question.

Ce qui semble le mieux connu dans l'histoire de cet animal ce sont ses stations : il est répandu dans l'océan Pacifique depuis le quarantième jusqu'au soixantième degré, se montrant dans une saison sur la côte d'Amérique, dans une autre saison sur la côte du Japon ou dans la mer Jaune, et se rendant sur la côte d'Asie un peu plus au sud que sur la côte d'Amérique. — Cette baleine a pour limites au nord les îles Aléoutiennes.

Il est à remarquer que la *Balæna Japonica* au nord du Pacifique, comme la *Balæna Biscayensis* au nord de l'Atlantique, en se rendant à l'ouest, la première vers la côte du Japon, la seconde vers la côte de Terre Neuve, se dirigent toutes les deux plus au sud que quand elles retournent à l'est, et toutes les deux ne quittent guère le courant chaud, l'une le *gulfstream* dans l'Atlantique, l'autre le *courant noir du Japon,* dans l'océan Pacifique.

Une autre analogie qui mérite d'être signalée entre ces deux baleines, c'est que la *Japonica* se rend au nord comme la *Biscayensis* jusqu'à la limite méridionale que le mysticetus atteint pendant l'hiver ; les îles Aléoutiennes forment dans le Pacifique une limite naturelle à peu près comme l'Islande dans l'Atlantique, et ces limites ne sont guère dépassées ni par l'une ni par l'autre espèce.

D'après les témoignages des baleiniers, on pratique cette pêche surtout pendant les mois de juin et de juillet.

La baleine du Japon paraît plus grande que la baleine australe, à laquelle elle ressemble beaucoup, mais elle en diffère cependant d'une manière notable par les caractères des fanons, qui sont plus épais, plus courts et plus crasseux que ceux de l'australis. La peau, et particulièrement celle de la tête, est couverte de *diadema*.

Les fanons de cette baleine ne sont connus dans le commerce que depuis une trentaine d'années.

Une baleine désignée par les baleiniers anglais et américains sous le nom de *black whale* habite l'océan Indien et s'étend depuis le cap de Bonne-Espérance jusqu'à la côte ouest de la Nouvelle-Hollande.

Ce *black whale* forme-t-il une espèce distincte? On sait que ce même nom est donné à la baleine des côtes des États-Unis d'Amérique, et les baleiniers le donnent encore à d'autres espèces.

Dans la note que nous avons publiée sur leur distribution géographique, nous avons dit, qu'*à priori*, il fallait admettre l'existence d'une baleine dans l'espace qui sépare l'Afrique de l'Australie. Voici comment nous nous sommes exprimé : « *Si nous osions émettre un avis* à priori, *nous dirions que la baleine que l'on prend depuis le cap de Bonne-Espérance jusqu'en Australie doit être nouvelle pour la science.* »

Mais avant de se prononcer, il faudra que l'on ait eu l'occasion de comparer les ossements de cet animal, qu'aucun musée n'est parvenu encore à se procurer, ou tout au moins que l'on connaisse quelques traits positifs de son histoire. On n'en possède que des fanons, qui proviennent de l'ouest de l'Australie et qui ont été donnés au *British museum* par M. J. Warwick, esq.; c'est tout ce que l'on en connaît, et c'est d'après ces pièces que le docteur Gray a établi son *Eubalæna marginata* (1).

Le docteur Gray admet, parmi les baleines proprement dites, cinq genres, qui sont désignés sous les noms de *Balæna, Eubalæna, Hunterius, Caperea* et *Macleayius*. Il ne nous semble pas que ces divisions génériques puissent être admises sans rompre avec tous les principes suivis jusqu'à présent par les zoologistes. Il n'y a, à notre avis, que les deux premières divisions, les Balæna et les Eubalæna, qui pourraient faire exception ; comme le pensait également Eschricht, on pourrait conserver le nom de *Balæna* pour le Mysticetus des régions arctiques et celui d'*Eubalæna* ou de *Leiobalæna* comme il le proposait, pour les diverses espèces des zones tempérées. La longueur relative de la tête, l'étendue et la direction des frontaux,

---

(1) Erebus and Terror, tab. I, fig. 1, et Catalog. of Seals and Whales, 1866, p. 90.

la forme des caisses tympaniques, les apophyses des omoplates et le développement des fanons pourrait justifier cette séparation.

Le genre *Hunterius* ne repose que sur la bifidité de la première côte et il ne nous est pas démontré que ce caractère n'est pas une disposition individuelle. Nous avons exposé, dans une notice spéciale, avec quelle facilité cette première côte se bifurque à ses deux extrémités, du côté du sternum aussi bien que du côté des vertèbres (1). En attendant que l'on possède un certain nombre de pièces de comparaison, nous ne croyons pas que l'on soit en droit de faire avec le seul squelette connu, une espèce distincte. Le squelette de la baleine du cap de Bonne-Espérance du muséum de Paris a cinquante-sept vertèbres, celui de Leyde, qui provient également du cap, en a cinquante-six; les sept premières cervicales sont soudées dans le premier, les cinq premières seulement dans l'autre; le doigt médian a cinq phalanges dans le squelette de Paris tandis que ce nombre se trouve à l'annulaire dans celui de Leyde; il reste à savoir si ce nombre est normal dans le dernier; les os propres du nez sont très-larges dans le squelette de Leyde, comme M. Flower (2) l'a fait connaître récemment, et enfin dans ce dernier la première côte est bifide et la seconde très-grosse à son extrémité libre. Mais si nous trouvons quelques différences nous avons aussi, en faveur de l'identité, quelques caractères qui ne sont pas sans importance, comme la seconde et la troisième vertèbre cervicale qui portent seules une apophyse transverse inférieure.

Nous ne pouvons admettre davantage le genre *Caperea*, qui ne présente, à notre avis, aucun caractère qui dépasse les limites d'un caractère spécifique ; on reconnaît dans l'os de l'oreille le véritable facies des baleines appartenant aux régions tempérées.

Quant au genre *Macleayius*, il repose sur une erreur commise, on ne sait trop comment, par la photographie (3) d'une région cervicale envoyée par M. Krefft, de Sydney. Nous ne voyons pas de motif de ne pas rapporter cette région cervicale à la *Balæna antipodarum* en attendant que l'on ait des renseignements précis sur ses caractères distinctifs.

---

(1) Bulletin de l'Acad. roy. de Belgique, 2e sér., t. XXVI, p. 7. 1868.

(2) Flower, *loc. citat.*, p. 8.

(3) *Macleayius*, Gray, Proceed. Zool. Soc , 1864; *Macleayius australiensis*, Gray, Catal. of seals and whales, p. 103 et 371.

GENRE MEGAPTERA

Ici comme ailleurs les pêcheurs ou pour mieux dire les baleiniers, ont été les premiers naturalistes. — Ils avaient observé, avant qu'aucun zoologiste eût une bonne idée d'une baleine, que ces géants de la mer n'ont pas tous la même conformation ; que les uns sont plus faciles à capturer que les autres, que l'épaisseur de la couche de lard et la largeur des fanons diffèrent beaucoup en valeur selon les espèces, que certaines baleines ont le dos lisse et uni, que d'autres portent une bosse sur le dos, que d'autres encore ont, à la place d'une bosse, une véritable nageoire. — D'après cela ils avaient distingué les *Wallvisch* ou baleines véritables, les *Gibbars*, dont on a fait ensuite *Jubarte*, et les *Vinnvisch* quand au lieu d'une bosse elles portent une nageoire.

Après une étude convenable de tous les caractères extérieurs et intérieurs, les zoologistes ont donné raison aux pêcheurs, et leurs trois divisions sont les seules qui présentent une valeur scientifique.

Nous avons ainsi les baleines franches dont nous avons parlé précédemment, les megaptera ou les gibbars dont nous allons exposer l'histoire et les balænoptères ou les vinnfisch que nous étudierons ensuite.

Les mégaptères ont une bosse sur le dos à la place d'une nageoire (1), *des plis sous la*

(1) Une jeune *Megaptera boops*, non sevrée, mais déjà plus grande de taille que la *Balænoptera ros-*

gorge comme les balénoptères, des fanons courts, des nageoires pectorales très-grandes, quatre doigts, la lèvre inférieure peu élevée, un rostre presque droit, les vertèbres cervicales séparées, un sternum court et terminé en pointe en arrière, la muqueuse des intestins grêles formant des alvéoles (1), *et les intestins grêles séparés des gros intestins par la présence d'un cœcum. — Les deux rangées de fanons se réunissent en avant sur la ligne médiane* (2).

Ces mysticètes diffèrent également des autres baleines en ce que pendant la tempête, comme pendant le temps ordinaire, ils s'élèvent tout entiers dans l'air, et tournent sur eux-mêmes de manière à tomber sur le dos dans l'eau. — C'est ce que l'on ne voit pas chez d'autres mysticètes (3).

Ces animaux ont de cinquante à soixante pieds à l'âge adulte, de quatorze à dix-huit pieds en naissant, trente pieds environ en abandonnant leur mère.

Les nageoires pectorales ont le quart de la longueur totale.

Le corps se couvre de diadema, et sur ces diadema on trouve souvent des Otions et des cyames.

A en juger par la megaptera de la côte de Groënland, ces mysticètes ont leurs stations comme les autres baleines, et le naturaliste devra avant tout s'enquérir, quand une espèce est établie ou à établir, des parages qu'ils visitent comme des quartiers d'hiver et d'été qu'ils fréquentent.

On a observé la présence des *megaptera* partout où il y a des baleines : au nord de l'Atlantique, on en voit qui ont leurs stations régulières sur la côte du Groënland, aux îles Bermudes comme dans le voisinage de l'Islande, et il en vient échouer parfois sur les côtes de Norwége, sur les côtes d'Écosse, à l'embouchure de l'Elbe et dans la Baltique.

Au cap de Bonne-Espérance on observe assez communément une autre espèce, mais nous ne savons si c'est la même qui visite aussi Madagascar et les eaux pro-

---

trata, avait une nageoire dorsale en tout semblable à celle de sa mère qu'elle accompagnait encore; cette ressemblance était aussi complète pour la forme que pour la place qu'elle occupait. — C'est en 1833 que Holböll eut l'occasion de faire cette remarque tout près de Godthaab.

(1) Les caractères fournis par la surface de l'intestin présentent un haut intérêt et une valeur incontestable, a dit Eschricht avec beaucoup de raison.

(2) Comme dans les Balénoptères. Depuis longtemps cette remarque a été faite par O. Fabricius, et Eschricht avait déposé au Musée de Copenhague des préparations anatomiques qui montrent cette disposition.

(3) Eschricht, *loc. cit.*, p. 150

fondes de l'île Sainte-Hélène, les îles Malouines, peut-être les îles de la Sonde (1) et la côte de la *Plata*.

Dieffenbach et d'autres voyageurs signalent également des mégaptères à l'est de la Nouvelle-Zélande, et sur la côte du Chili. Enfin on a reconnu encore ces mysticètes sur la côte du Japon, au sud de la mer d'Okhotsck en compagnie du Beluga (2) ainsi que sur les côtes de la Californie (3). Sous le nom de *B. boops*, Pallas (4) parle d'un mysticète qui a été vu par Steller au détroit de Behring, et qui paraît être le *boops* de Fabricius. Parmi les trois espèces de cétacés à fanons, que Middendorf signale dans ces parages, figure également la *Megaptera boops* sous le nom de *Balænoptera longimana*. Il en est venu échouer sept dans le courant de l'été au sud de la mer d'Okhotsck, dont il a pu en voir deux. — Il a vu les plis sous la gorge, et la longueur extraordinaire des nageoires pectorales.

On a trouvé des restes de ces animaux à l'état fossile en Europe et en Amérique, et il y a des squelettes plus ou moins bien conservés qui ont été déterrés à une assez grande distance des côtes actuelles et à des centaines de pieds au-dessus du niveau actuel de la mer (5). Parmi des ossements recueillis en Virginie dans le *miocène*, le professeur Cope a cru reconnaître des os d'oreille de megaptera.

Nous ne croyons pas qu'il y ait lieu d'établir des distinctions génériques parmi les *megaptera*, et l'espèce du Cap, que Cuvier réunissait avec les balénoptères, sous le nom de Rorqual du Cap, ne présente certes aucune disposition qui justifie la création du genre *Poescopia*. Nous avons étudié comparativement le squelette de l'espèce du Groënland avec le squelette du muséum de Paris (6), qui a été rapporté par Delalande en 1820 en même temps que les deux squelettes de baleine, et

---

(1) Une tête, envoyée de Java au Musée de Leyde, et qui a été attribuée d'abord à un animal de ce genre, a été reconnue, par M. Flower, pour une Balénoptère. Depuis peu, une autre baleine de 45 pieds de longueur, et qui paraît bien être une megaptera, a échoué près de *Pekalongan* (mer de Java). Natuurl. Tydschr., voor Nederland. Indie, 1864, p. 423 et 445.

(2) Schrenk, Reisen und Forschungen im *Amur-Lande;* Petersburg, 1858.

(3) Most abundant off the bold coast of cape Saint-Lucas, California; Bennet, Whaling Voyage, II, p. 232. Middendorf fait également mention du *Beluga* dans les parages de la mer d'Okhotsck : Sibirische Reise, Wirbelthiere, pag. 122.

(4) Zool. Russ. Asiat. 291.

(5) Une lithographie dessinée par Scharf, représentant la tête seule, porte pour inscription : *View of an enormous head of an unknown animal, found in New Orleans,* 160 *miles from the sea and* 75 *feet from the earth's surface.*

(6) Bulletin de l'Académie royale de Belgique, 2e série, t. XVIII, n° 12.

nous avons tout au plus reconnu quelques différences spécifiques dans ces deux cétacés.

Il existe diverses espèces, mais comme on ne possède guère que les squelettes envoyés de Groënland par Holböll, ainsi que le squelette de quelques individus échoués accidentellement en Europe et aux États-Unis d'Amérique, celui du Cap, rapporté par Delalande, et celui de la Plata, qui est au Musée de Buenos-Ayres, il faudra bien du temps encore avant de pouvoir se prononcer définitivement sur leur nombre.

Pour le moment nous croyons pouvoir admettre comme certain :

1° La *megaptera boops* de Fabricius ou la balænoptera longimana de Rudolphi, qui est propre au nord de l'Atlantique et qui a une de ses stations fixe au détroit de Davis.

2° La *megaptera Lalandii* qui appartient à l'Atlantique méridional et que l'on observe au cap de *Bonne-Espérance* comme sur les côtes de *Buenos-Ayres*.

Comme probable :

3° La *megaptera Novæ Zelandiæ*, qui habite le sud du Pacifique, mais dont on ne connaît que l'os de l'oreille. On la trouve à l'est de la Nouvelle-Zélande et sur la côte du Chili.

4° La *megaptera kuzira*, du nord du Pacifique, dont on ne possède aucun débris, mais que l'on a signalé aux îles Aléoutiennes, et jusque sur les côtes de la Californie (1).

---

(1) Nous possédons à Louvain des *Coronula* de la côte de Californie, qui appartiennent évidemment à une espèce différente de la *Coronula diadema* de la *Megaptera boops*.

MEGAPTERA BOOPS

Pl. X et XI, Fig. 1-8.

O. Fabricius, Fauna groenlàndica, in-8°; Hafniæ et Lipsiæ, 1780.
Pander et Dalton, Die Skelete der Cetaceen, in-fol. Bonn, 1827.
Rudolphi, Mémoires de l'Académie de Berlin, 1829.
Brandt et Ratzeburg, Getr. Darstell. und Beschreib. d. Thiere... in-4° Berlin, 1829.
D. F. Eschricht, Die nordischenWallthiere, in-fol. Leipzig, 1849.
Gray, Catalogue of Seals and Whales. London, 1866.
Van Beneden, Le Rorqual du cap de Bonne-Espérance et le Keporkak des Groënlandais: Bullet. acad. roy. de Belgique, 2e série, t. XVIII, n° 12.

Ni Linné ni Cuvier n'ont connu cette espèce et le muséum de Paris, malgré ses richesses en tout genre, ne possédait à l'époque où le grand naturaliste du Muséum publiait ses recherches sur les ossements fossiles, aucun os connu de cet intéressant animal. *Je n'ai rien observé dans les collections qui se rapportât au Gibbar,* dit Cuvier.

En visitant les galeries, surtout les magasins et les squelettes non montés, nous avons trouvé quelques os, qui proviennent évidemment de megaptera, entre autres, une omoplate d'une fort grande dimension.

Après David Cranz (1761-1762), O. Fabricius (1768) a étudié cette espèce (on l'appelle *Keporkak* au Groënland) avec beaucoup de soin, pendant son séjour sur la côte du Groënland, et il l'a désignée sous le nom spécifique de *Balæna Boops,* la croyant identique avec la Balæna Boops de Linné (1).

Dans le courant de ce siècle, le gouverneur danois au Groënland, Holböll, en a

(1) La Balæna Boops de Linné est une Balænoptera voisine sinon identique avec la Balænoptera musculus.

fait une étude plus complète encore et il en a envoyé à Copenhague des squelettes de tout âge, des fœtus de toutes les dimensions, ainsi que divers organes, y compris même le cerveau, dans un état de parfaite conservation.

Cette espèce a été connue depuis longtemps des baleiniers sans que les naturalistes en eussent la moindre connaissance; elle était cependant commune aux îles Bermudes et surtout dans le détroit de Davis. Une baleine échouée à l'embouchure de l'Elbe et décrite sous le nom de *Balænoptera longimana* par Rudolphi, a été reconnue plus tard pour être précisément le *Keporkak* des Groënlandais si commun à l'entrée de la mer de Baffin.

C'est Eschricht qui a le grand mérite d'avoir élucidé l'histoire de cet animal.

M. Schlegel a reconnu le premier, si je ne me trompe, les rapports qui existent entre cette espèce et le Rorqual du Cap décrit par Cuvier.

Syn. : *Balæna boops*, Fabr.
Balæna nodosa, Klein et Bonaterre.
Balæna longimana, Rud.
Megaptera longimana, Gray.
Kyphobalæna Keporkak, Eschricht.
Humpback, Pflockfisch, Knotenfisch, Knobbelfisch des baleiniers.
Keporkak des Groënlandais.
Baleine à bosse.

Ce mysticète atteint, d'après Holböll, cinquante à cinquante-quatre pieds, et d'après O. Fabricius, il atteindrait jusqu'à soixante pieds, comme la baleine du Groënland. Il en a quatorze en venant au monde, dit Eschricht, et trente en quittant la mère.

Sa nourriture consiste au Groënland principalement en *mallotus arcticus, ammodytes tobianus* et *limacina arctica*, etc.; Holböll ajoute encore le *gadus agilis* et divers crustacés à sa pâture ordinaire (1).

Cet animal n'est pas farouche, et les Groënlandais le tuent sans le harponner.

(1) Eschricht Nord. Wallth., p. 150.

D'après Eschricht, le keporkak se rend au nord pendant les mois d'août et de septembre, occupant depuis le soixante-deuxième jusqu'au soixante-sixième degré et quitte ensuite ces régions froides pour revenir vers le mois d'août et de mai. Il n'entre pas dans les eaux occupées par la baleine du Groënland.

Dans le détroit de Davis le Keporkak s'établit régulièrement vers la fin d'avril dit Holböll, et arrive en été par bandes sur la côte du Groënland ; en automne on le voit près de *Frederikshaab* (62°), puis jusqu'à *Pissukbit* (64° 20′), et il quitte en novembre. En hiver on ne voit que des individus isolés. Depuis le mois de mars jusqu'à la fin de mai on voit aux îles *Bermudes*, des femelles avec leur baleineau. En octobre 1833 une baleine appartenant probablement à cette espèce, a remonté le fleuve Saint-Laurent jusque près de Montréal (1).

Schrenk le signale avec Middendorf, comme nous l'avons vu plus haut, dans la mer d'Okhotsk, en compagnie du Beluga (2).

Il vient accidentellement dans la mer du Nord et pénètre même dans la Baltique (3).

M. Sophus Hallas (4) nous a appris tout récemment que l'on voit apparaître ces cétacés vers le milieu du mois de juin sur les côtes de l'Islande, et il en a observé dans les mêmes eaux jusqu'à son départ, le 14 septembre. Il en a vu deux au mois de juin, un au mois de juillet, deux au mois d'août et un en septembre.

M. G. O. Sars a reconnu cet animal aux îles Lofoten ainsi que les balænoptera rostrata et laticeps (5). Un individu est venu échouer il y a quelques années, sur

---

(1) Journ. phil. d'Edimbourg ; juillet 1824.

(2) ... That the right whale of Behring's Strait and the whales of Baffin's Bay are probably the same animals ; and if so, the conclusion is almost inevitable, that there is at times, at least, an open water communication through the polar regions, between the Atlantic and Pacific Oceans. M. F. Maury, Explanations and Sailing Directions ; Washington, 1858, vol. 1, pag. 320.

(3) La baleine qui échoua le 9 avril 1851, près de l'île Ramusaar, à l'est de Réval, et qui a été envoyée à Saint-Pétersbourg, est un jeune mâle de trente et un pieds trois quarts de long. Hubner, C. W. Th. üb. d. am 9 April 1851 bei *Reval aufgebr. Wallthier* (BALÆNA LONGIMANA, mas.) mit Abbild. Reval, 1852. Hubner cite ensuite un autre animal qui aurait échoué au mois de mars 1545 près de Greifswalde, un autre encore en mai 1578, sur la côte de Courlande (*kurlandischen Küste*), et un troisième, de soixante pieds de long, qui est venu se perdre près de Stettin, en 1628. Heusche, *Ueber einem auf der kurischen Nehrung bei Nidden gefundenen Knochen*, in-4° *Schrift. d. Phys. Oek. Ges. zu Konigsberg*. Jahre 1, H. II.

(4) Sophus Hallas, Optegneller ... (Vidensk. medd. fra dem naturhist. Foren. far 1867), Copenhague. 1868.

(5) G. O. Sars, Beskrivelse af en ved Lofoten.... Balænoptera musculus ; 8°, Christiania, 1865.

la côte de Norvége près de Stavanger (1) et un autre à l'embouchure de l'Elbe (2). Il en est venu également à la côte en Écosse (Frith of Forth, et en Angleterre Newcastle, Berwick, Dee) (3).

En général ces animaux n'échouent pas quand ils visitent leurs stations habituelles et les divers exemples que l'on connaît, d'individus égarés et morts sur nos côtes en Europe, indiquent précisément qu'ils n'appartiennent pas à la faune européenne.

On a trouvé, à Heljarp près de Landskrona (Suède), des ossements qui appartiennent au genre megaptera et peut-être au megaptera boops d'après Lilljeborg (4).

Ces animaux ne sont pas venues se perdre en se rendant du sud au nord comme on l'a supposé, mais en se rendant du nord au sud.

Les baleiniers qui vont à la pêche de la baleine franche, traversent les régions des keporkaks pour entrer dans l'Océan glacial où cette espèce ne pénètre pas (Eschricht).

Le keporkak aime surtout les grandes profondeurs.

On trouve sur la peau, des *coronula diadema* et une espèce particulière de Cyame, *cyamus boopis* d'après M. Lutken (5). — Sur les *coronula diadema* on trouve parfois des *otion auritum*.

Sur l'individu de l'embouchure de l'Elbe et dont le squelette est au musée de Berlin se trouvaient des *coronula* avec des otions, qui ont été conservés par Burmeister.

Il existe des squelettes de cette espèce dans divers musées; grâce à Hol-

---

(1) Au commencement d'avril, 1846, une femelle de 45 pieds sur le point de mettre bas, vint à la côte en Norvége, non loin de Stavanger; un fœtus mâle de 14 pieds de long sortait du corps par la queue. Il était strié en dessous. (Eschricht). — La même année un mysticète mâle de 62 pieds, qu'Eschricht regarde comme un Balenoptère, échoua non loin de là.

(2) Rudolphi, Ueber Balæna longimana; 1829.

(3) Transact. of the Newcastle Nat. Hist. Soc., vol. I.

(4) Retzius, Fauna Suecica, p. 50. Nillsson, Ofversigt. K. Wetensk. Akad. forh. 1860, p. 105. Lilljeborg On the Scandinavian Cetacea, p. 290; en note.

(5) M. Lutken a bien voulu nous faire part du résultat de ses recherches sur les cyames, avant la publication d'un travail qu'il prépare sur ces crustacés parasites.

böll et Eschricht c'est le mysticète dont les ossements sont aujourd'hui le plus répandus. — On en possède un squelette de quarante-cinq pieds à Copenhague, un de vingt-huit pieds à Leyde, un de quarante-six pieds à Bruxelles, un de trente-deux pieds à Louvain, un autre squelette complet et un crâne au British museum, un autre encore à Lund (Suède), tous envoyés par Holböll et Eschricht. — Le Musée de Berlin possède le squelette de l'animal échoué en novembre 1824 à l'embouchure de l'Elbe; le Musée de Saint-Pétersbourg, celui de l'animal venu à la côte le 5 avril 1851 à l'est de Reval; le Musée de *Liverpool* (Derby museum) renferme un squelette de trente et un pieds d'une femelle échouée en 1863 dans l'estuaire du Dee; au museum de Niagara-Falls (États-Unis), il existe un squelette de cinquante pieds provenant d'un animal trouvé mort en mer sur la côte du *Maine*. Le musée de Christiania possède une tête, celui de Paris une omoplate de grande dimension (1), celui de Munich également une omoplate.

Les musées de Philadelphie et de Niagara-Falls possèdent, le premier des restes de megaptera americana de Gray, le second de megaptera asphyia.

A Konigsberg on possède l'occipital de l'animal dont Aug. Muller a parlé en dernier lieu et qu'il rapporte à une balænoptera.

Eschricht a eu à sa disposition pour l'étude du keporkak cinq squelettes complets, plusieurs crânes isolés, diverses parties molles et six fœtus de grandeur différente. Ces fœtus, deux mâles et quatre femelles, étaient longs de trente-cinq, de quarante-cinq et de soixante-quatorze pouces et demi.

Le musée de Copenhague possède encore divers fœtus dans la liqueur. — Le musée du collége des chirurgiens à Londres en possède également un.

Rudolphi a publié le dessin du squelette (2). Pander et d'Alton, celui de la tête, des membres, de la région cervicale, du sternum et de l'os hyoïde (3). Eschricht, celui du membre pectoral du fœtus (4) et de la tête (5). Brandt et Ratzeburg ont également reproduit la tête du Musée de Berlin (6).

---

(1) Elle mesure $1^{m},52$ dans son plus grand diamètre.
(2) Mem. acad. Berlin, 1829.
(3) Die Skelete der Cetaceen.
(4) Nordische Wallthiere.
(5) Om nordhvalen.
(6) Medic. Zoologie.

SQUELETTE.

La tête, ou pour mieux dire le rostre, a une forme distincte, surtout quand on la regarde de face : les maxillaires supérieurs sont légèrement élargis vers leur milieu et à leur base ; le pariétal montre sa suture avec le frontal dans toute la largeur de cet os, en regardant la tête de face, ce qui permet de distinguer facilement les mégaptères des balénoptères.

Les os maxillaires sont assez massifs vers le milieu de leur longueur surtout, et rendent le rostre beaucoup moins délicat que dans les autres baleines. — Autour des narines ces os s'élèvent au-dessus des os propres du nez, ne laissant entre eux, qu'un bord étroit des intermaxillaires et les os nasaux. — La portion du maxillaire qui longe le bord antérieur du frontal se dirige obliquement d'avant en arrière et non pas brusquement en dehors comme chez les balénoptères.

Au palais les maxillaires sont faiblement écartés et laissent voir le vomer sur une égale largeur depuis les palatins.

Les os propres du nez sont plus larges que dans les autres mysticètes surtout vers le tiers supérieur de leur longueur.

Les os nasaux sont de forme triangulaire et sont bien moins développés que dans les baleines véritables; ils s'écartent l'un de l'autre en arrière, ce qui les distingue aisément des deux autres genres.

Les os frontaux présentent un très-grand développement en largeur : après avoir formé la voûte orbitaire ils pénètrent en avant dans le creux du maxillaire supérieur comme un véritable coin. — Vus d'en haut ils ont la forme d'un éventail.

L'occipital est assez étroit en avant et affecte par sa partie supérieure une forme triangulaire.

Le lacrymal occupe sa place ordinaire et consiste dans une lame élargie au milieu, un peu étroit aux deux bouts et plus épaisse vers le bord externe et le cercle de l'orbite.

Le jugal complète en dessous la cavité de l'orbite; il est allongé, arrondi, recourbé pour former le cercle orbitaire ; il est attaché en avant à l'angle du maxillaire, en arrière à un autre angle formé par le temporal.

Le palatin est à peu près aussi large que long, et il est bordé en arrière par le ptérigoïdien dans toute sa largeur.

Le ptérigoïdien forme un sinus assez profond pour la cavité de la trompe d'Eustache et présente une échancrure profonde, par laquelle s'établit la communication de l'oreille moyenne avec les fosses nasales. La distance est courte entre la caisse du tympan et l'échancrure dont nous venons de parler.

Le maxillaire inférieur est assez massif, à peine plus gros à sa surface articulaire qu'à la pointe ; son apophyse coronoïde est recourbée en dehors et médiocrement développée. — C'est vers le milieu de sa longueur que cet os est le plus fort.

La caisse du tympan, au lieu d'être comprimée et anguleuse, est de forme ovale et régulièrement arrondie de tout côté. Les deux bords de l'ouverture de la caisse sont fort réguliers.

Le rocher a deux apophyses dont la grande, logée entre le temporal et l'occipital, est à peine plus longue que la caisse elle-même. Comme dans les autres mysticètes ces deux apophyses attachent solidement la caisse à la base du crâne et l'on ne saurait la détacher sans la briser.

Le marteau est très-volumineux et soudé au bord de la caisse. — L'enclume est petit et une de ses deux surfaces articulaires est peu développée. L'étrier est court et complétement immobile sur le rocher.

Le nombre de vertèbres est de cinquante-deux ou cinquante-trois : elles sont réparties en sept cervicales, quatorze dorsales, neuf lombaires et vingt-deux caudales. Le squelette du musée de Bruxelles en a cinquante-trois comme le squelette de Copenhague. Rudolphi en attribue cinquante-quatre à son squelette, mais les deux dernières sont en bois. — Lilljeborg en compte cinquante-deux dans le squelette d'un jeune animal qui est à Lund et il suppose que la dernière manque.

Le corps de ces vertèbres augmente, depuis les premières dorsales jusqu'à la troisième ou quatrième caudale, en diamètre antéro-postérieur comme en diamètre vertical.

Les apophyses épineuses croissent en hauteur depuis la troisième cervicale jusqu'à la première lombaire.

L'arc neural disparaît à la dixième ou onzième caudale.

Les vertèbres de la région cervicale sont toutes complétement séparées les unes

des autres par le corps comme par les apophyses. Le docteur Gray fait la remarque que la seconde et la troisième vertèbre du cou, du squelette d'un jeune animal qui est à Liverpool, sont réunies par le corps et par l'arc neural.

Le corps de l'axis a le double de l'épaisseur de l'atlas, et cette épaisseur est même plus grande que celle des troisième, quatrième et cinquième réunies.

L'axis a ses deux apophyses transverses supérieure et inférieure à peu près également développées et non encore réunies dans le squelette que nous avons sous les yeux, comme dans la plupart de squelettes connus.

Les troisième, quatrième et cinquième cervicales ont une apophyse transverse inférieure à peu près également développée ; la sixième présente à la place de l'apophyse un tubercule à peine visible ; on ne voit plus rien à la septième.

Les apophyses transverses supérieure sont assez développées et descendent pour incliner sensiblement en avant ou en arrière ; celles des deux dernières se dirigent ainsi que celles de la première dorsale d'arrière en avant et de haut en bas.

Nous comptons douze os en V ; les cinquième, sixième et septième sont les plus forts.

Les cinq premières côtes.

Les côtes sont au nombre de quatorze. La troisième surtout et la quatrième diffèrent des autres par une tête distincte, mais qui est bien loin d'atteindre le corps des vertèbres.

La première côte est assez étroite en haut, mais elle s'élargit vers le milieu de sa longueur. A son extrémité inférieure elle est à peu près deux fois aussi large qu'en haut.

C'est la troisième qui est la plus longue et la plus contournée en haut.

Ce sont les cinq ou les six premières qui sont les plus fortes. Elles vont en augmentant de longueur de la première à la sixième et diminuent ensuite insensiblement jusqu'à la dernière.

Il y a des squelettes à treize côtes mais l'on peut supposer qu'il y en a une qui manque.

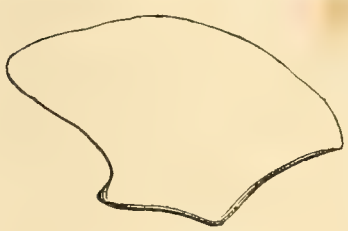
Les squelettes de Louvain et de Bruxelles en ont quatorze.

Le sternum varie beaucoup avec l'âge; il a la forme d'un bouclier, et il est à peu près aussi large que long. Dans les jeunes individus, il est échancré en avant, comme dans le squelette que nous avons à Louvain; plus tard il est perforé et plus tard encore il est tout plein. — Il affecte alors la forme d'une large pointe de flèche.

Le sternum est plein dans le boops de Berlin, mais la partie arrondie doit être placée en avant. Rudolphi a fort bien reconnu qu'il n'y a qu'une seule côte qui s'articule avec le sternum.

Le bassin est formé de deux paires de pièces qu'Eschricht a reconnu chez les fœtus comme chez l'adulte, chez le mâle, comme chez la femelle; l'une de ces pièces est assez grande, allongée, pliée vers le milieu, formant un angle très-ouvert et se terminant en pointe plus ou moins arrondie aux deux bouts; c'est vers le milieu de cet os, que se trouve la seconde pièce, qui est relativement petite, et qui n'est pas sans ressemblance avec une rotule. La première qui est placée dans l'axe du corps est l'ischion, l'autre le fémur.

Rudolphi a vu retirer le bassin des chairs, et il a pu s'assurer que les os du bassin figurés par Cuvier, ne sont pas des os de ce nom et que le grand naturaliste a été induit en erreur par de Lalande.



Omoplate de Megaptera.

L'omoplate des megaptera se distingue de l'omoplate des balæna par le diamètre antéro-postérieur qui est plus grand que le diamètre vertical et par l'absence ou l'état rudimentaire de ses apophyses acromion et coracoïde. — Nous avons trouvé une omoplate au muséum d'histoire naturelle, marquée B. IV, 291, qui mesure, de la cavité articulaire au bord libre, quatre-vingt-dix-sept centimètres et d'un angle à l'autre en ligne droite, un mètre cinquante-deux centimètres. — La surface articulaire mesure, dans sa plus grande longueur, trente-six centimètres et en épaisseur vingt-quatre centimètres.

Dans le fœtus on voit à l'omoplate un rudiment d'apophyse coracoïde (Eschricht).

Souvent les omoplates ne sont pas tout à fait semblables sous le rapport des apophyses surtout, à droite et à gauche.

L'humérus est comparativement plus court et moins fort que dans les baleines; mais ce sont surtout les os de l'avant-bras qui se distinguent par leur longueur; ils ont le double de l'os du bras. En même temps qu'ils sont plus longs, ils ont perdu, le radius surtout, en largeur, et l'apophyse olécranienne est moins développée.

Le procarpe compte trois pièces à peu près également développées, le radial, l'intermédial et le cubital, et il en existe également une au mésocarpe; Eschricht figure deux mésocarpiens dans un bras de fœtus, mais nous ignorons si la figure qu'il en donne ne représente pas plutôt l'apparence que la réalité. Rudolphi n'a figuré que les trois os procarpiens (1).

Il n'y a que quatre doigts; le pouce manque. L'index a la même longeur à peu près que le petit doigt. Outre le métacarpien, l'index a deux phalanges, le petit doigt, trois. Le médian et l'annulaire ont la même longueur; aussi ont-ils tous les deux, indépendamment du métacarpien, chacun sept phalanges.

Le cartilage qui termine l'index est plus large que la phalange et il est tronqué au bout.

Ces phalanges sont en général fort grandes, surtout celles qui sont à la base, et elles affectent généralement la forme d'un clepsydre, avec des bords libres coupés obliquement.

Cette nageoire diffère fort peu, dans son ensemble comme dans ses détails, de celle du fœtus de trente-quatre pouces de longeur, dont Eschricht a donné un dessin dans son beau livre sur les baleines du nord. Il en est de même de la nageoire dorsale, qui avant l'époque du sevrage, est déjà en tout semblable à celle de la mère.

---

(1) La figure 4, pl. X et XI de l'atlas, représente le membre pectoral complet, et montre par erreur des os mésocarpiens qui n'existent qu'en apparence. — Il n'y a en tout que quatre os dans le carpe.

MEGAPTERA LALANDII

Pl. IX.

Cuvier, *Recherches sur les ossements fossiles*, tome V.

Van Beneden, *Bulletin de l'académie royale de Belgique*, 2e série, tome XVIII, no 12.

Delalande a rapporté le premier squelette de cet animal que Cuvier a décrit sous le nom de Rorqual du Cap.

M. Schlegel a le premier reconnu l'analogie qui existe entre ce cétacé et la *balæna longimana* de Rudolphi. Pendant plusieurs années on a même cru que ces animaux ne formaient qu'une seule et même espèce, qui se faisait remarquer par le grand développement de la nageoire pectorale et par la présence d'une bosse sur le dos au lieu d'une nageoire.

Syn. *Rorqual du Cap,* Cuvier, Oss. foss., V. t. 26, f. 1, 4 et 19.
Rorqualus antarcticus, Fréd. Cuv. *Histoire naturelle des Cétacés,* p. 347.
Balænoptera Australis, Lesson, Cétacés, p. 372.
Baleinoptere Poeskop, Desmoulins, Dict. class. Art. Baleine. vol. II, p. 164.
Megaptera Poeskop, Gray, Erebus and Terror, on the Cetac. anim., p. 27.
Poescopia Lalandii, Gray, Catal. of Seals and Whales, p. 126.
Poescop ou Humpback du cap.

Le poeskop d'après Desmoulins et d'autres naturalistes a une bosse sur l'occiput et une nageoire dorsale au-dessus des pectorales.

L'animal serait assez rare au Cap de Bonne-Espérance d'après quelques auteurs, et des naturalistes, qui ont séjourné dans ce pays, assurent n'en avoir vu que deux ou trois par an.

On en a pris sur la côte de Buenos-Ayres aux îles Malouines, et c'est peut-être le même animal que l'on a capturé dans la mer qui baigne les îles de la Sonde. Le 30 juin 1819 on en a vu entre la pointe du cap de *Bonne-Espérance* et *Hout-Baie*, à l'embouchure de la rivière de Slangtrop.

On le trouve entre le 40° et 70° de latitude sud.

Ce mysticète aurait, comme la baleine du Cap, ses stations au cap de Bonne-Espérance, aux îles Malouines et sur la côte de Buenos-Ayres. Il était assez commun vers le cap Horn, à l'époque du voyage de Forster, puisqu'il en vit plus de trente autour du navire, si toutefois il n'y a pas d'erreur dans la détermination de l'espèce (1).

Un squelette complet de trente-cinq pieds de long, rapporté du cap de Bonne-Espérance par Delalande, et un squelette d'un baleineau du même animal, rapporté par le même naturaliste voyageur, sont deposés au Muséum d'Histoire naturelle à Paris. On trouve un Axis, des vertèbres dorsales et lombaires, un humérus, un radius et un cubitus au musée de *Brest*. Au musée de *Buenos-Ayres*, existe un squelette complet sauf les nageoires; à *Londres* on voit au British museum, des vertèbres cervicales. A *Batavia* on conserve, si nous ne nous trompons, le squelette de quarante-cinq pieds de long, d'un animal échoué à Pekalongan en 1864; au musée de *Calcutta*, on trouve une tête, une côte, une omoplate et plusieurs vertèbres.

Il paraît que c'est une erreur dans laquelle plusieurs naturalistes ont versé déjà, de confondre le rorqual du Cap avec la baleine du Cap; c'est ce qui est arrivé à Fréd. Cuvier, dans son histoire naturelle des cétacés, en prenant la description de la baleine du Cap de son frère, pour celle de la megaptera, et Rudolphi a commis la même erreur (2).

---

(1) Quoy et Gaimard, Uranie, pag. 81.
(2) Schlegel, Fauna japonica, 21, note.

SQUELETTE.

Les deux crânes de la *Megaptera boops* et de la *Megaptera Lalandii* présentent entre eux une très-grande ressemblance, du moins, autant que l'on peut en juger, quand on n'a pas le moyen de mettre les têtes en présence l'une de l'autre.

D'après un croquis que nous avons fait à Paris et que nous avons comparé avec la tête que nous possédons à Louvain, les os nasaux sont toutefois un peu plus allongés dans le rorqual du Cap que dans celui du Nord.

Les vertèbres sont au nombre de cinquante-trois; Cuvier dit cinquante-deux; elles sont réparties, comme dans le keporkak, en sept cervicales, quatorze dorsales, neuf lombaires et vingt-deux ou vingt-trois caudales.

Les cervicales sont toutes libres. Le diamètre transverse de l'atlas est à peu près le même que le diamètre vertical. — L'axis est la vertèbre la plus épaisse du cou; elle a presque le double de l'atlas et jusqu'à quatre fois l'épaisseur des troisième et quatrième cervicales. — Depuis la quatrième cervicale, le corps des vertèbres augmente sensiblement en épaisseur jusqu'à la vingt-neuvième ou jusqu'aux premières caudales.

On peut dire que toutes les vertèbres, et particulièrement les lombaires, sont plus courtes d'avant en arrière dans l'espèce qui nous occupe, que dans celle du Groenland.

Les lombaires et les premières caudales sont légèrement carénées en dessous; à la sixième caudale on voit le corps des vertèbres percées d'un trou pour le passage des vaisseaux.

C'est dans la région cervicale surtout que se trouvent les différences qui séparent le keporkak de la Megaptera Lalandii. L'apophyse transverse de l'atlas est moins allongée et moins élevée dans le *Lalandii* que dans l'autre espèce, et l'apophyse épineuse supérieure a plus d'étendue d'avant en arrière. Le bord antérieur de l'atlas du *keporkak* montre en outre une échancrure en avant, tandis que ce bord s'élève verticalement dans le *Lalandii*.

L'axis a une apophyse épineuse supérieure moins allongée dans celui du nord,

c'est-à-dire moins étendue d'avant en arrière, de manière que l'apophyse épineuse de l'atlas est plus à découvert dans cette espèce. Le bord antérieur de cette apophyse est droit dans l'espèce du Cap et sensiblement lobé dans celui du nord.

Dans le keporkak les apophyses épineuses vont en diminuant de la troisième à la cinquième cervicale; ces apophyses s'élèvent au contraire régulièrement, de la troisième à la cinquième et même jusqu'à la septième dans l'espèce du Cap.

Les apophyses transverses inférieures sont moins développées dans le *keporkak* que dans l'autre. Elles sont presque nulles dans la sixième vertèbre et manquent complétement dans la septième. — Sous ce rapport il y a peu de différence entre les deux *Megaptera*.

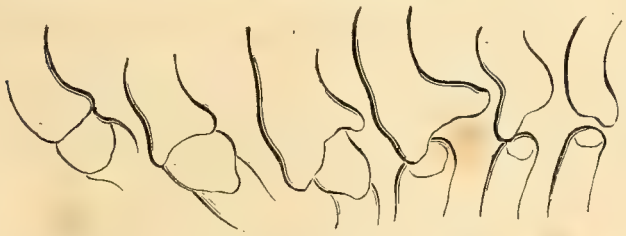
La seconde et la troisième cervicale sont unies d'après Cuvier par la partie supérieure du corps et dans un squelette du British museum, M. Gray a observé que la deuxième est unie à la troisième par *un côté seulement* du cerceau neural.

Toutes les vertèbres, surtout les lombaires, sont un peu plus courtes dans l'espèce du Cap que dans celle de Groenland.

Omoplate de droite de *Megaptera Lalandii*.

L'omoplate montre une différence assez notable : dans l'espèce du Cap, comme l'indique la figure ci-jointe; l'acromion est assez saillant, surtout dans l'omoplate du côté droit. L'espèce du nord, au lieu d'une saillie, montre une proéminence plus bas, près de la cavité articulaire; son origine et sa direction la rapprochent davantage du coracoïde.

La première côte est assez étroite en haut mais elle s'élargit vers le milieu de sa hauteur et, à son extrémité sternale, elle montre à peu près le double de la largeur qu'elle possède à son extrémité vertébrale.



Premières côtes de *Megaptera Lalandii*.

Les côtes sont un peu moins tordues sur elles-mêmes dans l'espèce du Cap que dans le keporkak. — La troisième et la quatrième côtes montrent une portion cervicale dont l'extrémité ne peut s'unir au corps de la vertèbre que par le secours d'un long ligament.

Le sternum est assez semblable dans les deux espèces connues, mais nous ferons remarquer que son échancrure est dirigée en avant, et non en arrière, comme on le croit généralement. — Depuis longtemps on a signalé cette erreur. — Rudolphi n'a pas réussi à faire placer dans sa position naturelle le sternum du squelette qui a été monté sous sa direction à Berlin.

On ne connaît pas le bassin de cette espèce; ce qui a figuré longtemps sous ce nom est un fragment d'os qui n'a rien de commun avec lui. — Le bassin, à en juger par celui du *keporkak*, doit avoir de chaque côté deux os parfaitement distincts, l'ischion et le fémur, mais qui ne se touchent jamais sur la ligne médiane.

Nous trouvons une grande ressemblance dans la composition de la nageoire pectorale, et nous pouvons nous prononcer à cet égard avec d'autant plus de certitude, que nous avons pu comparer deux membres dont tous les os étaient encore en place.

L'humérus, le radius et le cubitus sont à peu près les mêmes. — Le procarpe montre trois os comparativement petits et le mésocarpe un seul.

Le nombre de phalanges dans chaque doigt est exactement le même dans les deux espèces et les deux doigts du milieu sont d'une longueur égale; il en est de même des deux externes.

L'index a deux phalanges, le petit doigt trois, le médian et l'annulaire chacun sept.

Les deux espèces suivantes ne pourront être considérées comme établies définitivement que quand on aura eu l'occasion d'étudier comparativement leurs caractères extérieurs ou leurs squelettes et que l'on aura reconnu leurs diverses stations.

Megaptera Novæ-Zelandiæ. — C'est M. le docteur Gray qui a établi cette espèce sur une caisse tympanique avec le rocher, envoyée par M. Stuart au British museum et qui est remarquable par la longueur extraordinaire d'une de ses apophyses.

Dieffenbach signale cette espèce à la Nouvelle-Zélande, dans le Pacifique et au cap Horn.—On a vu également des megaptera près de Valparaiso, et en février 1847

C. Thornam a dessiné un de ces animaux, nageant entre deux eaux, et que l'on reconnût facilement à sa bosse et à la manière de courber le dos. — Eschricht a reproduit ce croquis.

Une autre preuve de l'existence d'une *Megaptera* sur la côte ouest de l'Amérique méridionale, a été fournie par le professeur Kroyer de Copenhague, qui a rapporté de ce pays des *diadema*, trouvées au milieu des os d'une baleine, qui avait échoué quelque temps auparavant.

Il est à supposer que c'est la même espèce qui a ses stations dans les parages de la Nouvelle-Zélande et sur la côte de Chili.

Est-ce la même qui a été capturée sur la côte de Pekalonga ?

Le musée britannique est en possession de la seule pièce sur laquelle cette espèce a été établie.

Le musée de la société asiatique à Calcutta possède une tête, une côte, une omoplate et trente-quatre vertèbres qui appartiennent peut-être à ce même animal.

Il y a quelques années nous avons vu entre les mains d'un marchand naturaliste à Paris, des caisses tympaniques de *Megaptera* qui avaient été rapportées de l'île de Foud par le chirurgien Jacquinot, et qui étaient mêlées avec des caisses tympaniques de vraie *Balæna* et de Dugong.

Megaptera Kuzira. — M. le docteur Gray a établi également cette espèce, dont on ne possède point d'ossements, mais dont V. Siebold a rapporté une figure du Japon. Temminck (1) a publié cette figure dans la fauna Japonica, et Chamisso (2) a figuré également un animal de ce genre comme originaire des îles Aléoutiennes.

La *Balæna* que Steller a vu dans le détroit de Behring et que Pallas (3) désigne sous le nom de *boops* (4), la rapportant au *boops* de Fabricius, appartient peut-être à cette espèce. — Il est à remarquer que Léop.-V. Schrenk signale sur les côtes des *Amour-Landen*, également une baleine qu'il rapporte à la *Balæna australis*, à côté

---

(1) Balenopt. antarctica, Schlegel, d'après un dessin fait d'une balenoptère, prise sur les côtes méridionales du Japon, dessin dû à M. Bürger. Schlegel fauna japonica, p. 21, Pl. XXX.

(2) Aliomoch, *Chamisso*, N. act. nat. cur. XII, 258, t. 18, f. 5, des îles Aléoutiennes.

(3) Balæna allamack, Pallas, Zool. Rosso-Asiat.

(4) Pallas reproduit la description que Steller a faite de cet animal pendant son naufrage, en 1742, à l'île de Behring. Zoographia Rosso-asiatica, Petropoli, 1831.

d'une autre qu'il croit identique avec la *Megaptera longimana* ou la *Balænoptera boops* de Fabricius.

Nous ne pouvons que signaler ce cétacé à l'attention des baleiniers et des naturalistes, qui pourront décider, en apportant des ossements ou mieux des squelettes complets, si la Mégaptera du Japon forme une espèce distincte.

Sur la côte orientale de la Nouvelle-Calédonie, aux îles Loyalty et aux Nouvelles-Hébrides, M. Jouan a vu des *Humpbacks*, qui sont, paraît-il, fort communs dans ces parages.

Forster dans le voyage de Cook signale une *Megaptera* entre Terra del Fuego et Stratten-Island.

GENRE BALÉNOPTÈRE.

Comme nous l'avons dit déjà plus haut, les baleiniers ont distingué longtemps avant les naturalistes les baleines à aileron ou à nageoire dorsale, des baleines à dos uni, et leur avaient donné le nom de Vinnfisch ou Finnfisch, qui a été traduit plus tard par Lacépède en celui de Balénoptère.

Mais existe-t-il des Balénoptères à ventre lisse sans plis sous la gorge et sous le ventre? Les Rorquals diffèrent-il des Jubartes par la présence de ces sillons? On l'a cru d'après des dessins incomplets dans lesquels on avait eu trop de confiance. Les Jubartes, qui sont les *Mégaptères* des naturalistes modernes, ont sous la gorge et le ventre les mêmes sillons que les Rorquals ; elles forment un genre distinct, caractérisé, non par l'absence des sillons dont nous venons de parler, mais par une bosse, qu'elles portent à la place où les Rorquals portent leur nageoire dorsale, ainsi que par le grand développement de la nageoire pectorale.

C'est ce que Camper avait parfaitement reconnu et ce qui lui avait fait admettre des mysticètes à dos uni, des mysticètes à dos garni d'une bosse et des mysticètes portant, à la place d'une bosse, une nageoire ou un aileron (1).

(1) P. Camper, *loc. citat.* p. 31. — Le célèbre évêque *Uno de Troile*, admettait, des Baleines à ventre lisse, *Skidisfiskur*, et des Baleines à ventre sillonné, *Reydasfiskur;* la baleine à bosse était comprise dans la première division. — Les Baleines à ventre sillonné comprenaient le Steipereidar, dont les dimensions excèdent celles du *Sletbach* (Bal. biscayensis), le *hrafneidur*, (Balænoptera musculus?) et le Andarnefia (Balænoptera rostrata).

Comme la plupart des zoologistes n'ont eu l'occasion de voir ces animaux qu'en dessin et qu'il n'est pas aisé de reproduire toujours fidèlement leur forme (1), leurs proportions, ou leurs caractères distinctifs, il a régné et il règne encore une certaine incertitude au sujet de diverses espèces.

Les animaux du genre *Balénoptère*, ou *Rorqual*, se distinguent par les caractères suivants :

Ils portent sur le dos en arrière une véritable nageoire; sous la gorge et le ventre ils ont des sillons ou longues cannelures; le corps est effilé; le rostre est pointu et peu arqué; les maxillaires supérieurs sont plats en dessus et portent en dessous deux rangées de fanons qui se réunissent en avant sur la ligne médiane et se terminent en arrière en formant un tour de spire; la tête est comparativement petite et ne forme que le quart ou le cinquième de la longueur du corps; la lèvre inférieure est peu élevée et ne recouvre pas toujours complétement les fanons; les maxillaires inférieurs sont robustes, ne subissent pas un mouvement de torsion en avant et portent en arrière une forte apophyse coronoïde courbée en dehors; l'omoplate a ses deux apophyses, acromion et coracoïde, très-développées et un cartilage sous forme de lobe au-dessus de l'angle postérieur; l'humérus est fort comprimé et les os de l'avant-bras ont le double de la longueur de ceux du bras. Les nageoires pectorales sont peu allongées, étroites, terminées en pointe et ne portent que quatre doigts; le nombre de vertèbres varie entre quarante-huit et soixante-quatre ; les vertèbres cervicales sont toutes libres ; l'axis et souvent les vertèbres suivantes, portent un anneau complet; les côtes varient de onze à seize; l'os tympanique est arrondi et de forme ovale. Le sternum est toujours terminé en pointe en arrière. Le bassin est formé d'un iléon de chaque côté, auquel s'attache quelquefois un rudiment de fémur.

Les fanons des Balénoptères ne sont guère estimés dans le commerce; ils sont toujours d'un blanc jaunâtre dans la *Balænoptera rostrata*, noirs ou bleuâtres dans

---

(1) Nous avons trois esquisses des formes extérieures de notre exemplaire, disait récemment M. Malm, en parlant de la Balénoptère sibbaldii, l'une dessinée par un jeune zoologue, l'autre par un artiste et la troisième exécutée par nous-même. Si on publiait ces trois esquisses et la photographie, on pourrait croire que l'on a pris ces figures d'après quatre espèces différentes.

les autres espèces; on voit également dans le même animal les fanons antérieurs blancs les autres noirs ou moitié blancs moitié noirs vers le milieu, ou bien encore des fanons striés de blanc et de noir (1).

Ces fanons sont-ils toujours placés de manière que la lèvre inférieure les recouvre complétement? Nous ne le croyons pas et nous avons vu des exemples du contraire dans deux espèces différentes. — Dans la *Balænoptera musculus* que nous avons vue en chair à Scheveningen, les fanons étaient placés obliquement en dehors, au-dessus des maxillaires inférieurs, de manière que les lèvres ne pouvaient aucunement les recouvrir. — Nous avons trouvé la même disposition dans une *Balænoptera rostrata* qui a été tuée dans l'Escaut en amont d'Anvers; dans aucun des deux l'animal ne pouvait fermer complétement la bouche; les fanons par leur direction écartaient complétement les lèvres. Ceci nous explique comment quelques naturalistes se sont obstinés naguère à placer les fanons des baleines véritables en dehors des mandibules.

Les derniers fanons en avant comme en arrière ne consistent que dans des filaments semblables à des soies, de manière que leur nombre est fort difficile à constater. — En arrière ils se terminent, non pas comme on l'a représenté, en cessant brusquement, mais en formant un tour de spire en dedans; ces derniers ne sont plus formés que de soies à peine distinctes.

Le genre Balénoptère comprend un nombre d'espèces assez considérable, qui présentent une grande différence de taille; il y en a qui ne dépassent guère trente pieds de longueur, et que l'on a pris souvent pour de jeunes animaux; d'autres atteignent jusqu'à quatre-vingts pieds, et quelques naturalistes leur en accordent même davantage.

La taille ne varie pas selon le sexe dans les Balénoptères; à en juger par les mesures prises sur les individus échoués et capturés, il y a des mâles et des femelles qui atteignent la grande longueur de quatre-vingts pieds. — La femelle trouvée morte en mer en 1827, par les pêcheurs d'Ostende, avait à peu près quatre-vingts pieds de long, et on a vu des mâles à diverses reprises qui n'avaient guère moins.

---

(1) Nous avons vu également des fanons striés de blanc dans les baleines véritables, même dans le mysticetus de Groënland.

Les Balénoptères ont le corps plus grêle, la tête moins volumineuse que les baleines véritables, et, comme le danger de leur pêche est plus grand en même temps que le produit est moins abondant et a moins de valeur, on les a négligées jusque dans ces derniers temps. Ce n'est que depuis quelques années que l'on a commencé à s'occuper de leur pêche dans le voisinage de l'Islande et, c'est à ces récentes expéditions, que la science est redevable de la connaissance définitive d'une espèce, que les Islandais désignent sous le nom de *Steypireydr*.

On peut dire que les Balénoptères diffèrent autant des baleines véritables par leurs caractères zoologiques que par la vivacité de leurs mouvements et la valeur de leur produit.

Au lieu de poursuivre les crustacés et les mollusques, il parait que les Balénoptères comme les Mégaptères font uniquement la chasse aux poissons, et il n'est pas rare de les voir échouer à la suite des bancs de harengs et de gades.— On n'a trouvé que des poissons dans l'estomac des individus qu'on a eu l'occasion d'ouvrir.

Les Cétacés, en général, hébergent de vrais parasites dans l'intérieur du corps comme les autres animaux, mais ils fournissent en outre le gîte à un certain nombre de faux parasites qui s'établissent sur la peau, non pour se nourrir, mais uniquement pour se faire remorquer. De ce nombre sont les nombreux cirrhipèdes qui se colloquent dans la peau des baleines, surtout les baleines des régions tempérées. — Les Balénoptères, tout en appartenant aux régions tempérées, sont fort mal partagées sous ce rapport; pas plus que la baleine franche, elles n'ont aucun cirrhipède propre et j'ignore si, comme les autres mysticètes, elles logent même des cyames. Parmi les parasites véritables M. Sars a signalé récemment aux îles Loffoden, et M. Sophus Hallas dans les parages d'Islande, des *Penella* gigantesques dans l'épaisseur de la peau, qui sont proportionnées à la taille des hôtes qui les hébergent (1).

Leur distribution géographique est fort peu connue ; les baleiniers n'ont eu jusqu'à présent aucun intérêt à connaître leurs stations; aussi tout ce que

(1) Nous ne parlons pas de leur endoparasites qui logent dans le foie, dans l'intestin et jusque dans le canal de l'urèthre.

l'on en sait, c'est que leur apparition ne paraît pas avoir une très-grande régularité, et ils ne semblent pas aussi nettement confinés que les autres dans des régions géographiques limitées.

On peut dire toutefois que les Balénoptères ne sont pas des cétacés des régions polaires, quoiqu'on en ait observé au 78e degré; elles appartiennent aux régions tempérées, et on en voit qui vivent régulièrement à quelques degrés à peine de la ligne équatoriale. — Dans le golfe de Bahia comme sur la côte du Pérou on observe de vraies Balénoptères. — Il y a même plus, contrairement à ce qui s'observe chez les autres Mysticètes, certaines espèces semblent même se complaire dans les eaux équatoriales; le revérend H. Baker nous apprend qu'aux îles Seychelles et aux îles Maldives il existe des stations où l'on se livre régulièrement à leur pêche.

Comme les baleines véritables et les Mégaptères, les Balénoptères sont répandues dans les deux hémisphères, et, dans l'un comme dans l'autre hémisphère, les mêmes formes comme les mêmes grandeurs semblent se reproduire; à côté des grandes espèces de quatre-vingt pieds, on voit, des deux côtés, de petites espèces qui ne dépassent pas trente pieds; on a signalé en effet de petites Balénoptères, semblables à la rostrata du Groënland, aux îles Kerguelen (50° lat. austr.) et à la Nouvelle-Zélande, et dans les mêmes parages on a vu des Balénoptères de grande taille, rappelant par leurs caractères nos grandes espèces du Nord.

Au sud de l'Atlantique les Balénoptères ne sont pas moins répandues qu'au nord; on en voit abondamment en Amérique, depuis la baie de Bahia jusqu'à la terre de Feu et les îles Falkland, et sur la côte d'Afrique, particulièrement au cap de Bonne-Espérance et dans les parages de *Table Bay*. Au nord de l'océan Pacifique on voit d'autres Balénoptères depuis le détroit de *Formosa*, les côtes du Japon et du Kamschatka, jusqu'au détroit de Behring, les îles Aléoutiennes et la côte Ouest de l'Amérique; comme on en voit d'autres encore au sud du même Océan sur les côtes du Pérou et la partie orientale de l'Australie. — Les baleiniers rapportent, que dans le voisinage de Botany Bay on aperçoit régulièrement des *Sulfurbottom*, qui sont de grandes Balénoptères, nageant au milieu de petites espèces, qui rappellent parfaitement, comme nous l'avons dit plus haut, pour la taille surtout, les deux principales espèces du nord de l'Atlantique. On cite également des Balénoptères dans la mer des Indes, sur les côtes d'Aracan, de Mekran, de Ceylan, d'Alipi

(où ils sont communs), de Malabar, aux îles Seychelles et Maldives, aux îles de la Sonde, dans le golfe de Bengale et même au fond de la mer Rouge.

Ces cétacés font des apparitions sur toutes les côtes d'Europe et même d'Amérique : il y a une espèce qui visite les parages du Labrador et du Groënland, et qui se montre depuis le cap Nord jusqu'au golfe de Gascogne; il y en a une autre que l'on voit sur les côtes d'Islande et de Norwége jusque dans la Manche et sur la côte de Portugal, qui pénètre dans la Baltique comme dans la Méditerranée et quelquefois remonte même les fleuves.

A l'exception de la *Balænoptera rostrata* qui visite assez régulièrement la côte de Finmark et les fiords des environs de Bergen, toutes les autres font leur apparition, sans aucune régularité, et on les voit venir à la côte dans toutes les saisons, à tout âge et sans aucune distinction de sexes; ce sont partout des individus isolés, tantôt des mâles tantôt des femelles, qui échouent, ici en hiver, là au printemps ou au milieu de l'été et qui, à en juger du moins par la vacuité de leur estomac, périssent généralement par inanition.

Rosenthal avait cru remarquer que toutes les Balénoptères pénètrent dans la Baltique au printemps; il en était ainsi pour toutes celles qui y avaient fait leur apparition jusqu'alors; mais depuis on en a vu échouer dans l'arrière-saison.

Il paraît que les Balénoptères ne hantent pas des latitudes aussi élevées que les baleines proprement dites. Les baleines, en effet se dirigent au printemps de l'Est à l'Ouest, dit Zorgdrager, et, quand elles ont disparu, on commence à apercevoir les *Vinnfisch* à la limite méridionale des régions occupées momentanément par les baleines. Zorgdrager prétend que les Balénoptères vont à la recherche d'une température plus modérée. Cependant M. Malmgren a vu, pendant qu'il était à l'ancre au 79° 45′ le 1er septembre, deux Balénoptères d'une très grande taille, qu'il croit devoir rapporter, dit-il, à l'espèce qui a été désignée sous le nom de *gigas* (1).

On possède une longue liste des Balénoptères qui ont échoué sur les côtes d'Europe depuis la fin du siècle dernier; Eschricht en a dressé le tableau indiquant la date, le sexe, la taille et les divers caractères extérieurs ou intérieurs; ce qui frappe surtout, quand on fait le relevé de ces captures, c'est le grand nombre d'individus que l'on a trouvés morts en mer. Il y en a comparativement bien peu

(1) C'est probablement la *Balænoptera Sibbaldii*.

qui ont été capturés en vie! Aussi résulte-t-il de ces observations, qu'aucune des grandes espèces n'a sa station propre en Europe, pas même celle que Cuvier croyait propre à la Méditerranée.

Nous l'avons déjà fait remarquer, les cétacés n'échouent guère quand ils visitent leurs parages propres, ou quand ils sont installés dans leurs stations naturelles, et ceux qui viennent se perdre sur nos côtes, sont des animaux qui ont perdu leur chemin; ils se sont égarés probablement dans le cours de leurs pérégrinations, les uns à la poursuite des poissons, les autres à la vue de leurs redoutables ennemis les orques.

Les Baleines à aileron sont de tous les mysticètes les plus anciens et en même temps les plus répandus. Nous ne croyons pas toutefois qu'elles remontent au delà du *Miocène*. On se figure difficilement l'extrême abondance de leurs ossements dans certaines localités comme les environs d'Anvers. — On connaît aussi quelques ossements qui ne diffèrent guère de ceux qui vivent actuellement et qui ont été recueillis à une certaine distance de la côte au-dessus du niveau actuel. On en a recueilli dans ces conditions exceptionnelles sur les bords de la Baltique, de la mer du Nord, sur la côte d'Amérique et dans le bassin de la Méditerranée.

Les ossements du musée de Kertsch signalés par Rathke d'abord, puis étudiés par d'Eichwald, Nordmann et surtout par le professeur Brandt proviennent sans doute de Balénoptères perdus dans ces parages à l'époque où une atlantique séparait l'Europe de l'Asie.

Comme le dit avec beaucoup de raison M. Flower, un des plus grands problèmes qui reste à résoudre par les futurs cétologistes, est relatif aux distinctions spécifiques des Balénoptères; la confusion dans laquelle se trouve la nomenclature de ces grands animaux est complète et leur histoire vraiment inextricable.

Il existe évidemment plusieurs espèces, mais à combien ce nombre s'élève-t-il? Et ces espèces peut-on les ériger en genres comme quelques auteurs l'ont proposé?

Cuvier connaissait le squelette de la Balénoptère de l'île Sainte-Marguerite, le squelette décrit par Rudolphi de l'animal échoué à l'embouchure de l'Elbe, et le squelette de l'hôtel de ville de Brême; Cuvier fit du premier le Rorqual de la Méditerranée, du second le Rorqual de la mer du Nord, du troisième un jeune

individu. — Il est reconnu aujourd'hui que ces squelettes appartiennent à trois espèces différentes : le Rorqual de la Méditerranée ou la *Balænoptera musculus*, le Rorqual de la mer du Nord ou la *Balænoptera borealis* (*laticeps, Gray*) et la petite espèce que Fabricius a nommée *Balænoptera rostrata*. A ces trois espèces du Nord de l'Atlantique parfaitement établies, on vient tout récemment d'en ajouter une quatrième qui porte un nom distinct sur les côtes d'Islande, et dont un individu est venu se perdre il y a peu de temps dans le Kattegat près de Gothemburg.

Le Rorqual du Cap est, comme nous l'avons déjà vu, une Mégaptera, mais l'hémisphère austral comprend également plusieurs espèces de *Balænoptera* qui ne tarderont pas à être définitivement établies.

Schlegel, qui a eu l'occasion de voir des Balénoptères en chair et de comparer un certain nombre de squelettes, est d'avis que l'on ne connaît avec certitude que deux espèces de Balénoptères, la *Balænoptera sulcata arctica* et la *Balænoptera sulcata antarctica* (1).

Holböll qui a vu beaucoup de ces animaux en vie sur les côtes de Groënland, et qui a pu recueillir de précieuses observations de la bouche des pêcheurs, est d'avis qu'il existe cinq espèces de Balénoptères au nord, en y comprenant la *Megaptera boops;* le *Keporkak* qui est la *Megaptera* des cétologues, le *Tunnolik* qui est à notre avis la *Balænoptera Sibbaldii*, le Tékugulik qui est sans doute la *Balænoptera rostrata* et le *Keporkarnak* qui est probablement la *Balænoptera musculus*. Les trois premières espèces sont mentionnées dans la *Fauna groenlandica* et sont si faciles à distinguer des autres, dit Holböll, que celui qui les a vues une seule fois ne saurait plus les confondre avec d'autres.

M. O. G. Sars a eu l'occasion d'observer quelques-uns de ces animaux au nord de la Norwége (îles Loffoden) et, à son retour, il a étudié avec un grand soin les squelettes qui sont conservés à Bergen et à Christiania. — Après avoir comparé et mesuré ces divers squelettes et les os séparément, il croit devoir admettre cinq espèces de Balénoptères au nord de l'Atlantique, la *Balænoptera musculus*, la *Balænoptera Carolinæ*, la *Balænoptera gigas*, la *Balænoptera laticeps* et la *Balænoptera rostrata*.

Dans la faune du littoral de Belgique nous avions admis trois espèces qui vi-

---

(1) Mémoires de l'Institut des Pays-Bas et *Fauna japonica*.

sitent la mer du Nord et, comme le fait remarquer M. Flower, le docteur Gray a érigé ces trois espèces en genres sous les noms de *Physalus, Sibbaldius* et *Balænoptera;* à ces trois genres le savant directeur du *British Museum* en a ajouté un quatrième, qu'il m'a fait l'honneur de me dédier, le genre *Benedenia,* et M. Lilljeborg vient d'en ajouter un cinquième sous le nom de *Flowerius,* le dédiant au savant directeur du Musée royal des chirurgiens de Londres, M. Flower. Enfin un sixième genre, sous le nom d'*Eschrichtius,* a été établi pour une Balénoptère qui a l'apophyse coronoïde du maxillaire inférieur peu élevée et dont les ossements étaient enterrés à 12 ou 15 pieds au-dessus du niveau actuel de la mer et à 840 pieds du rivage actuel. Malgré l'autorité parfaitement justifiée qui s'attache au nom du docteur Gray et l'importance des travaux dont le professeur Lilljborg a enrichi la science, nous ne voyons jusqu'à présent aucun motif de conserver ces divisions génériques. Le genre Eschrichtius que le docteur Gray rapproche des Megaptera, a une omoplate avec acromion et coracoïde et ne peut être séparé à notre avis des Balénoptères, et la *Benedenia Knoxii* n'est qu'une jeune *Balænoptera musculus* comme, du reste, on l'a déjà fait remarquer.

Quant aux genres Physalus et Sibbaldius ils ne reposent, à notre avis, que sur des différences qui ne sont peut-être que des dispositions individuelles ou tout au plus spécifiques.

BALÆNOPTERA ROSTRATA.

O. Fabricius, *Fauna Groenlandica*, in-8°. Hafniæ et Lipsiæ, 1780.
J. Hunter, *Observations on the structure and œconomy of Whales*, *Philosoph. Transactions*, vol. LXXVII, 1787.
Lacépède, *Histoire naturelle des cétacés*, in-4°. Paris, l'an XII.
Scoresby, *An account of the arctic regions*. Edinburgh, 1820.
Albers, *Icon. ad anatom. comparat.* 1822.
Knox, *Account of the dissection of a young Rorqual* (Bal. rostrata). *Journal l'Institut*, 1834, p. 336.
H. Kroyer, *Nogle Bemærkninger med Hensyn til Balænoptera rostrata*, *Naturhistor.* Tidskrift, 2 Bd. 1838-1839.
Gray, *Zool. Ereb. and Terror.*
Eschricht, *Die Nordischen Wallthiere.* 1849.
Serres et Gratiolet, *Comptes rendus hebd.*, vol. LII, p. 612. 1861.
Faber, *Tidskrift for naturvidenskaberne*, 4 Bind, 1 H. n° 10. Isis, 1827, p. 858.
W. H. Flower, *On a Lesser Fin-Whale* (*Balænoptera rostrata*, Fabr.) *recently stranded on the Norfolk Coasts : Proceed. of the Zool. Soc. of London.* 1864.
Barker and Macalister, Proceed. of the Dublin natural hist. soc. for 1865.
Al. Carte and Macalister, Philosophical transactions, 1868.
Van Beneden, *Note sur les cétacés*, *Bull. Acad. roy. de Belgique*, 2e série, t. XX, n° 12.
Maitland, *Berigten uit de Diergaarde*, p. xxx. (*Nederland. Tidschrift voor de Dierkunde.*)

La *Balænoptera rostrata* de Fabricius, qui n'est pas la *Balæna rostrata* de Linné, comme nous le verrons plus loin, est connue depuis les temps les plus reculés; il en est fait mention dans les plus anciens manuscrits des Islandais, et le mot *Tikagulik*, sous lequel les Esquimaux le désignent, correspond assez bien avec celui de *Tschikagulk*, que donnent les habitants de l'Amérique russe à une petite baleine, pour supposer, que le même animal des côtes de Groënland visite également le détroit de Behring; cette ressemblance de nom semble même indiquer des relations et des communications entre des peuplades qui depuis longtemps n'ont plus aucun rapport entre elles.

Eschricht a étudié cette espèce avec le plus grand soin sous ses divers rapports,

et c'est en grande partie au savant cétologue de Copenhague que la science est redevable de tout ce que l'on en sait aujourd'hui.

Linné n'a pas connu ce mysticète; mais O. Fabricius, pendant son séjour au Groënland (1768-1773), ayant eu l'occasion de l'observer et de l'étudier avec soin, a cru reconnaître en lui la *Balæna rostrata* de Linné et l'a désigné sous ce nom.

Fréd. Martens a parlé de ce mysticète sous le nom de petite baleine (*Kleyne Walvisch*); mais c'est à John Hunter que l'on doit les premières observations anatomiques. Le savant anatomiste anglais a eu l'occasion de disséquer une femelle, capturée au Doggersbank dans la mer du Nord, et il a fort bien reconnu que ce cétacé était le même que O. Fabricius avait nommé *rostrata*.

Bonnaterre a fort bien caractérisé cet animal d'après les écrits du savant missionnaire danois, et Lacépède l'a fait connaître également sous le nom de *Baleinoptère museau-pointu*, d'après un jeune individu pris en avril 1791 dans la rade de Cherbourg. — C'est la moins grande des balénoptères, dit Lacépède, et elle ne parvient qu'à une longueur de 8 à 9 mètres. — La gravure dont Lacépède accompagne le texte est faite d'après un dessin que sir Joseph Banks lui a envoyé de Londres.

Malheureusement, à l'époque où Cuvier s'occupait des cétacés, on ne possédait aucun ossement de cette petite espèce au Muséum d'histoire naturelle, et la balénoptère à museau pointu de Lacépède fut considérée comme un jeune animal qui n'avait pas atteint toute sa croissance. Cette opinion fut partagée par son frère, Fréd. Cuvier, et par la plupart des zoologistes de cette époque.

En 1834, M. Knox eut l'occasion d'étudier un jeune animal de 9 à 10 pieds de longueur, capturé près de Queensferry, Firth of Forth, qu'il reconnut à ses vertèbres pour la même espèce que O. Fabricius avait désignée sous le nom de *rostrata*.

Ce qui n'était pas connu de Cuvier, c'est que sur la côte de Norwége, dans le voisinage de Bergen, on prend à peu près tous les ans de ces petites baleines dans les fiords, qui y viennent mettre bas. — Par les soins du Stiftsamtmann Christie on a monté un squelette à Bergen, et, en 1837, Eschricht en obtint également un squelette, puis des fœtus, en même temps qu'il reçut de Groënland de son ami Holböll des fœtus de Megaptera. Dès ce moment, il fut définitivement établi

qu'il existe une petite espèce de balénoptère, comme Fabricius, Hunter, Lacépède, Knox et d'autres l'avaient prétendu et Eschricht reconnut dans les fœtus tous les caractères propres à l'animal adulte.

Eschricht a eu plus tard à sa disposition, pour l'étude de cette espèce, plusieurs squelettes et sept fœtus, dont deux mâles et cinq femelles. Un des mâles avait 8 pouces de long, une femelle avait 34 $^1/_2$ pouces, et une autre femelle 78 pouces.

On peut dire aujourd'hui que de tous les mysticètes, c'est l'espèce la plus facile à distinguer, tant par sa taille que par son squelette et ses caractères extérieurs.

La *Balænoptera rostrata* a pour caractères :

La taille ne dépasse jamais trente pieds de longueur ; la nageoire pectorale est noire avec une bande blanche au milieu ; les fanons sont courts et d'une seule couleur jaunâtre ; la colonne vertébrale ne compte que quarante-huit vertèbres ; les côtes sont au nombre de onze ; le sternum a la forme d'une croix latine.

D'après Echricht la gestation est de dix mois; l'animal a neuf pieds de long en venant au monde et atteint de 24 à 30 et 31 pieds à l'état adulte (1). Eschricht (2) a vu plusieurs exemples de jumeaux. Le plus jeune animal que l'on ait capturé jusqu'à présent est celui qui a été observé par Knox et qui ne paraît pas avoir plus d'un an ; celui de l'embouchure du Havre et qui a été étudié par Gratiolet en 1861, avait à peu près la même dimension ; dans le voisinage de Christiania on en a pris un de la seconde année et qui venait probablement de quitter la mère ; les autres en général étaient plus âgés.

On voit ces animaux ordinairement seuls; rarement ils sont plus de deux ou trois ensemble.

Leur pâture comme celle des autres Balénoptères consiste en poissons.

---

(1) Melchior a vu un fœtus de 8 pieds 2 pouces qui n'était pas à terme, et d'après les observations de Knox, l'animal n'a pas 10 pieds en naissant.

(2) D'après le nombre de fœtus que l'on a recueilli, Eschricht a pu s'assurer que ces animaux sont monopares et que les cas de biparité ne sont pas si rares que dans l'espèce humaine.

Syn. — *Balæna rostrata*, O. Fabric.
Balænoptera acuto-rostrata, Lacépède.
Rorqualus minor, Knox.
Pterobalæna minor, Eschricht.
Balænoptera rostrata, Gray.
Tikagulik des Groënlandais.
Vaagevhal des Norwégiens.
Zwergwall des Allemands.
Seigval ou *seival* des Finmarkois.

Ce même animal dont il y a trente-cinq ans on ne possédait aucun fragment au muséum d'histoire naturelle à Paris, est aujourd'hui représenté dans la plupart des musées d'Europe, et dans plusieurs d'entre eux on trouve même plus d'un squelette.

Voici le nom des principales villes, par ordre alphabétique, qui renferment des squelettes ou des ossements séparés de cette espèce.

A Bergen (Norwége), à Berlin (un squelette des Fiords de Bergen), à Bordeaux, à Boulogne-sur-Mer, à Brest, à Brême (squelette d'un animal capturé dans le Weser), à Bruxelles (squelette d'un animal pris dans l'Escaut, un autre de la côte de Jutland, et un troisième du Cap-Nord), à Cambridge (musée de l'Université), à Christiania, à Copenhague, à Édimbourgh, à Gand (squelette d'un animal capturé près d'Ostende), à Giessen, à Gottingue, à Greifswald (des os, surtout un occipital d'un animal échoué en 1545, au mois de mars, près de la ville), à Hull, à Heidelberg, à Leyde (un squelette des Fiords, de Bergen), à Londres au musée Britannique (squelette de Groënland, de la collection de Brandt, et un autre de la Tamise), au musée du Collége Royal des chirurgiens (squelette de mâle adulte de 25 pieds, des côtes de Norfolk (1862), et d'une jeune femelle du Doggersbank, de 16 pieds de la collection de Hunter), à Louvain (squelette de Groënland et une tête séparée, d'origine inconnue mais probablement de nos côtes), à Lund (Suède), à Munich, à Oxford, à Paris (squelette des Fiords de Bergen, rapporté par Gaimard, et un autre d'un animal capturé à l'embouchure de la Seine, étudié par Gratiolet), à Rouen, à Stuttgard (un squelette envoyé directement des côtes de Labrador), à Upsala (Norwége), et à Wurzbourg.

En 1827, il n'existait dans toute l'Allemagne, d'après Rosenthal, que quatre squelettes de grands cétacés, deux à Berlin, un à Brême et un à Greifswald.

Il existe un grand nombre de fœtus de cette espèce dans divers musées. Depuis les travaux d'Eschricht on apprécie leur haute importance tant sous le rapport anatomique que zoologique. Le musée de Bergen possède sept fœtus parfaitement conservés de diverses grandeurs, et parmi lesquels on en voit qui ont conservé le cordon ombilical. — Les musées de Copenhague, de Berlin, de Hambourg et de Bruxelles en possèdent également.

Eschricht a eu entre les mains pour l'étude de cette espèce sept fœtus, un grand nombre de squelettes de tout âge et des parties molles conservées dans la liqueur.

Un modèle en plâtre de la tête est conservé au muséum d'histoire naturelle à Paris, d'après l'individu qui a échoué sur la côte de Bretagne au mois de février 1861 (1).

L'animal a été figuré différentes fois : le dessin le plus ancien est celui qui est conservé dans l'église Sainte-Marie à Greifswald; il a été fait d'après un individu échoué près de la ville le 30 mars 1345 ; un autre dessin fait à l'huile, d'après un animal échoué à l'embouchure du Weser en mai 1699, est conservé à la maison de ville de Brême ; c'est le même que Cuvier a mentionné comme un jeune Rorqual du Nord.

John Hunter a publié une bonne figure de ce même animal en 1787, d'après une femelle de dix-sept pieds de long, capturée au Doggersbank (2). Lacépède a publié un bon dessin qui lui a été envoyé par sir Joseph Banks, et qui a été reproduit par F. Cuvier, sous le nom de Rorqual Jubarte, dans son *Histoire naturelle des Cétacés*, et sous le nom de B. boops par Goldfuss dans son grand Atlas.

Nous trouvons également un dessin de ce même animal dans Scoresby (Pl. XIII, fig. 2), fait d'après une femelle prise dans Scalpa Bays (Orcades), le 14 novembre 1808. Dans les actes de la Société linnéenne de Bordeaux, nous en trou-

---

(1) Les fanons ne sont pas fidèlement représentés.
(2) *Philos. Transact.*, vol. XVI, 1809.

vons également un d'après un individu échoué dans le golfe de Gascogne, en août 1835.

Rosenthal a également publié celui d'un mâle, qui a été reproduit par Brandt et Ratzeburg dans leur Zoologie médicale (Pl. XV, fig. 4) (1).

Dans le New-York museum, de Kay a également figuré cet animal (Pl. XXX, fig. 1).

Il existe encore un dessin entre les mains de notre confrère le vicomte du Bus, d'après l'animal qui a été tué dans l'Escaut, au mois d'octobre 1865, en amont d'Anvers.

Eschricht a représenté un fœtus de huit pouces de long.

Albers a fait graver le squelette de Brême, et Pierre Camper a reproduit la tête.

Le squelette et les principaux os ont été figurés par Albers dans son *Icones ad anat. comp.*, et dans le voyage en Islande et au Groënland, par Gaimard (Pl. XIII et XIV); mais l'étude la plus complète a été faite par feu notre ami Eschricht, qui a fait reproduire tous les os qui présentent quelque importance. Eschricht a même fait dessiner le squelette complet du fœtus et les divers os séparément, tels qu'ils se présentent à l'âge embryonnaire. (Pl. VI, VII, IX, XI, XII, XIII et XIV.)

Nous voyons également le squelette de la tête dans le voyage, *Erebus and Terror*, des vertèbres cervicales, l'os tympanique et la partie supérieure des côtes, dans le *Catalogue of seals and whales*, par le docteur Gray.

On connaît quelques stations de ces cétacés, mais indépendamment des lieux qu'ils hantent régulièrement, nous mentionnerons également les parages qu'ils visitent accidentellement et les côtes sur lesquelles on en a vu échouer.

On en prend régulièrement dans les Fiords des environs de Bergen pendant l'été. — Les années que l'on n'en capture pas sont rares. — Pendant une période de 25 ans, l'année 1830 est la seule pendant laquelle on n'en a pas pris. En 1833, on n'en a tué qu'un seul individu, en 1834 et en 1835 trois, en 1836 égale-

---

(1) C'est à tort qu'il représente les fanons en avant, montrant un intervalle entre eux sur la ligne médiane et en arrière se terminant en formant une courbe.

ment un. On trouve assez souvent des femelles pleines, comme on peut le voir par le grand nombre de fœtus de toutes les grandeurs que l'on possède au muséum de Bergen.

On la désigne, sur les côtes de Norwége, sous le nom de baleine d'été, en opposition avec la baleine des harengs (Herringwhale), qu'on ne voit qu'en hiver. — Le *Herringwhale* est la *Balænoptera musculus*, pensons-nous.

On y prend plus souvent des femelles que des mâles; sur onze femelles on n'a capturé qu'un seul mâle. Il est permis d'en conclure que ces mysticètes visitent les Fiords des environs de Bergen pour y mettre bas. — On a fait la même observation au cap de Bonne-Espérance et à la Nouvelle-Zélande. Les mâles se tiennent au large pendant que les femelles pénètrent dans les baies pour mettre leurs petits au monde. Elles peuvent plus facilement se livrer au repos pendant et après la parturition, et le jeune baleineau y court moins de danger qu'en pleine mer.

Les pêcheurs des environs de Bergen voient approcher avec satisfaction ces mysticètes de leurs côtes, et saluent leur entrée dans les Fiords avec grande joie.

La Balénoptère qui nous occupe fait aussi régulièrement son apparition sur les côtes de Finmark à la poursuite des gades, *sei*, d'où on lui a donné le nom de *Seiqual*. — Le professeur Malmgren a vu trois de ces Balénoptères poursuivies par des Orques, aller se jeter sur les côtes de Finmark.

Elle a ses stations régulières en Islande comme sur les côtes de Norwége et dans le détroit de Davis, dit Eschricht.

Dans ces dernières années, M. Sars fils a signalé également cet animal aux îles Loffoden, et Scoresby fait mention d'un individu capturé dans le voisinage du Spitzberg (1815), et dont il a conservé quelques fanons.

Holböll nous apprend que ces Balénoptères apparaissent en hiver au Groënland (1), et il y a lieu de supposer que le détroit de Davis lui sert de station pen-

(1) Cette espèce est très-commune aussi bien au sud qu'au nord du Groënland, dit Holböll; elle est toutefois plus répandue dans la partie méridionale. — Elle arrive à Godhaab en avril et quitte en décembre. Dans sa correspondance avec Eschricht, Holböll fait mention d'une espèce plus petite encore que le *Tikagulik* et pour laquelle il propose le nom *Balænoptera microcephala*. Elle a le même genre de vie, dit-il, habite les mêmes parages et mange également des *Mallotus*. — Elle n'a que dix-huit pieds et diffère par une tête plus petite et la position de la nageoire dorsale. Comme on connaît déjà plusieurs squelettes de ces parages, et que jusqu'à présent on n'a trouvé aucune différence entre eux, il y a tout lieu de supposer que, dans ces *Balénoptères*, comme dans la *Balæna mysticetus*, il existe des individus à tête plus petite.

dant cette partie de l'année. — Holböll fait connaître à ce sujet un fait très-curieux, c'est qu'il n'est pas rare de voir ces petites Balénoptères prendre librement leurs ébats au milieu des grandes baleines. On sait que la *Balænoptera musculus* ne se rencontre jamais au milieu des vraies baleines et que l'on considère la saison de la pêche finie quand elle apparaît.

Nous possédons à Louvain un squelette de cette espèce de la côte de Groënland, qui a été envoyé par Holböll, et le musée de Stuttgard en possède un autre, qui vient directement de la côte de Labrador. — Du reste, Eschricht avait déjà reçu des nouvelles de leur apparition sur la côte est de l'Amérique du Nord, et il n'y a pas longtemps, on a fait mention de la prise d'un animal de cette espèce dans la New-York Bay (1).

Une petite espèce de Balénoptère visite également la côte de Kamschatka et les îles Aléoutiennes, mais on n'en possède pas de squelette pour s'assurer si c'est la même. Eschricht pense que c'est le même animal qui habite le nord du Pacifique et le nord de l'Atlantique. Du reste Pallas fait mention également d'une Balénoptère de vingt-deux pieds de long, avec une nageoire pectorale blanche, qui a été observée par Merle sur la côte de Kamschatka, et qu'il rapporte à la *rostrata* de Fabricius (2).

Si ces déterminations sont exactes, on trouverait ainsi au nord du Pacifique, une *Balæna mysticetus*, une *Megaptera boops*, une *Balænoptera rostrata* et un *Beluga catodon*, qui sont précisément les cétacés les plus communs au nord de l'Atlantique.

Indépendamment de ces apparitions régulières sur les côtes de Norwége et d'Islande en été, et au détroit de Davis en hiver (3), il y a des apparitions accidentelles sur les diverses côtes d'Europe, tantôt d'individus vivants qui sont évidemment égarés, tantôt de cadavres flottants que les courants viennent jeter sur la côte. — Nous allons faire l'énumération des principales prises qui ont été faites dans ce genre et qui ont été consignées dans les annales de la cétologie.

Au mois de juillet 1824 une Balénoptère de la petite espèce, dont le sexe est

---

(1) De Kay, *New-York Mus.*, 730, t. XXX, fig. 1.

(2) *Zoolog. Ross. asiat.*, p. 293.

(3) Rob. Brown dit que cette Balénoptère ne se voit que pendant les mois d'été dans le détroit de Davis, Proceed. zool. Soc. 1868.

inconnu, mais qui avait dix-huit pieds de longueur, est venu échouer sur la côte de Jutland. Le squelette est conservé au musée de Halle.

En 1837, sur la côte ouest de Jutland, près de Varde, est venu échouer un individu de vingt-deux pieds de long. — Le bailli de l'endroit a fait cadeau du squelette à Eschricht.

Nous avons aussi des exemples d'individus qui ont pénétré dans la Baltique; ainsi en 1545, un animal de vingt-cinq pieds de long, dont le dessin est conservé dans l'église Sainte-Marie à Greifswald, est venu échouer dans le voisinage de cette ville (an der Wiek).

Une autre petite Balénoptère, du sexe femelle, de vingt-neuf pieds de long, et que l'on a rapportée à tort à la *Balæna boops*, a échoué dans le Weser, le 8 mai 1699; le dessin en est conservé à l'hôtel de ville de Brême, ainsi que le squelette dans lequel Cuvier avait cru voir un jeune âge de son Rorqual de la Méditerranée.

Le 20 décembre 1862, après un violent orage, un mysticète de cette espèce, de cinq mètres de long et du poids de deux mille livres, est venu échouer dans l'Y (1). Nous supposons que son squelette est conservé au musée du Jardin zoologique d'Amsterdam.

Le 10 juillet 1858, une jeune femelle a été trouvée morte en mer, près d'Ostende; elle avait une longueur de cinq mètres dix centimètres; son squelette se trouve aujourd'hui à Gand. — C'est le même animal dont parle Eschricht dans ses Nordische Wallthiere, d'après les renseignements que je lui avais fournis.

En 1865, au mois d'octobre, une petite baleine de cette espèce a remonté l'Escaut et s'est fait prendre en amont d'Anvers. Son squelette est au musée de Bruxelles; M. le vicomte B. du Bus a fait dessiner l'animal.

Dans la mer du Nord, au Doggersbank, les pêcheurs ont pris en 1765 une jeune femelle de seize à dix-sept pieds de long; c'est la même que John Hunter a disséquée, et dont le squelette est conservé au musée du Collége Royal des chirurgiens à Londres.

Les côtes des îles Orcades ont été visitées également par un animal de cette

---

(1) Maitland, *Berigten uit de Diergaarde*, p. xxx, 1863. (*Nederland. Tydschr. voor de Dierkunde.*)

(2) *Bullet. Acad. roy. de Belgique*, 2e série, t. XX, n° 12.

espèce, de dix-sept pieds de long, que l'on suppose du sexe femelle, et dont Scoresby a publié le dessin. Cet animal a été capturé le 14 novembre 1808 (1).

Une jeune femelle, de neuf à dix pieds de long, c'est la plus petite taille que l'on connaisse, s'est échouée en 1834, au mois de février, près de Queensferry (Firth of Forth). Elle a été étudiée avec soin par Knox. — Son squelette est conservé au musée d'Édimbourg. — D'après la taille, il y a tout lieu de croire que cet animal venait d'être mis au monde.

Un mâle de vingt-cinq pieds de long est venu à la côte en novembre 1860, à un mille et demi S. E. de Cromer (Norfolk). — Il était mort quand il a échoué. — Son squelette est conservé au musée du Collége Royal des chirurgiens à Londres. — Il avait l'estomac plein de *gadus æglefinus*.

Sur la côte ouest de France, on a vu à diverses reprises des Balénoptères de cette espèce.

Au mois d'avril 1791, on en a vu une de quatorze à quinze pieds de long qui est venu se jeter dans les filets des pêcheurs, près de la rade de Cherbourg. — Elle avait le milieu des nageoires pectorales tout blanc. — Un médecin de Valogne en a envoyé une description à Lacépède, et c'est cet animal si reconnaissable à la couleur blanche de sa nageoire pectorale, qui a servi de type à sa *Balénoptère Museau-pointu*.

La petite Balénoptère qui est venu échouer au mois de février 1861 à l'embouchure de la Seine, et que Gratiolet a disséquée au muséum de Paris, appartient à cette même espèce. — On a conservé un modèle de la tête, mais l'artiste a mis les fanons comme dans les baleines véritables. La même année, au mois de février également, un autre individu est allé se perdre sur les côtes de Bretagne.

Un mâle de vingt-quatre pieds de long (sept mètres et demi) a pénétré le 26 août 1835, dans la Charente, et a été observé par Lesson.

Une autre Balénoptère, mais dont l'espèce n'a pu être déterminée avec certitude, a été rencontrée flottante près de la côte de Berck (dép. Somme) (2).

Ainsi, nous trouvons parmi ces Balénoptères échouées, deux individus de neuf à dix pieds, cinq de quinze à dix-sept pieds, et quatre de vingt-quatre à vingt-cinq

---

(1) Scoresby, *loc. cit.*, p. 485.
(2) Gervais, *Patria*, p. 506.

pieds, un seul de vingt-neuf pieds. Nous supposons que les premiers de neuf à dix pieds venaient de naître, que ceux de quatorze à quinze pieds venaient de quitter leur mère, et avaient, par conséquent, deux ans, et que les autres de vingt-quatre à vingt-cinq pieds avaient atteint à peu près leur âge adulte. — Toutefois ils continuent à croître jusqu'à la longueur de trente pieds.

Si nous tenons compte des dates, nous voyons que les premiers arrivent au mois de mai, qu'on en voit ensuite en juillet, en août, en octobre, en novembre et en décembre. — Le premier de l'année a échoué dans le Weser, le dernier dans l'Y.

La présence de cette petite Balénoptère a donc été constatée dans le détroit de Davis, sur les côtes d'Islande et dans les Fiords de Bergen à des époques à peu près régulières ; on en a vu apparaître sans aucune régularité sur les côtes de Danemark, dans la Baltique, sur les côtes des Pays-Bas, de Belgique, de France, d'Angleterre et d'Écosse.

Cette Balénoptère remonte les fleuves, pénètre dans la Baltique, mais jusqu'à présent on ne connaît pas d'exemple de sa présence dans la Méditerranée.

Le tableau suivant indique la date, la taille le sexe des individus échoués, les lieux où on les a recueillis, le musée qui renferme leur débris, et le nom des auteurs qui en ont fait mention.

DATES.	TAILLE.	SEXE.	LIEUX.	MUSÉES.	OBSERVATIONS.
Novembre 1865. .	16′	♂	Escaut.	Bruxelles.	Van Beneden, Bull. Acad. Belg.
31 octobre 1863. .	20′		Saint-Jean de Luz.	—	
8 mai 1863.	10′	—	Irish coast off., Cloger Head.		Illustrated Times. Al. Carte and Alex. Macalister.
20 décembre 1862.	16′	—	Dans l'Y.	Amsterdam?	
Février 1861. . . .	10′	—	Bretagne.	Paris.	Gratiolet, comptes rendus 1861.
Novembre 1860. .	25′	♂	Norfolk.	Londres, Coll. des chirurgiens.	
Novembre 1852. .	—	—	Havre.	—	Velins du muséum.
19 juin 1850. . . .	—	—	Morbihan.	—	
2 juillet 1840 . . .	16′	—	Christiana fjord.	Christiania.	
Mai 1545	25′	—	Près de Greifswald.	Greifswald.	
10 juillet 1838. . .	17′	♀	Ostende.	Gand.	Eschricht, n° 39 [1].
10 juillet 1837. . .	22′	—	Ouest Jutland.	Bruxelles.	Eschricht, n° 37.
26 août 1835. . . .	24′	♂	Charente.	—	Act. Soc. lin. Bordeaux, 1841.
Février 1834. . . .	10′	♀	Firth of Forth.	Édimbourg.	Knox.
1825. . . .	—	—	Ile de Rugen.	—	E. Roll.
Juillet 1824. . . .	18′	—	Est Juttland.	Halle.	Eschricht, n° 20.
14 novembre 1808.	17′ 1/2	♀	Orcades.	—	Eschricht, n° 16.
Avril 1791.	15′	—	Cherbourg.	—	Lacépède.
Février 1764. . . .	26′	—	Saint-Jean de Luz.	—	Du Hamel.
Février 1763. . . .	17′	♀	Doggersbank.	Londres, Coll. des chirurgiens.	Hunter.
Mai 1669.	27′	♀	Weser.	Brême.	
	25′		Baltique.	Breslau.	Par le cap Ianke.
	18′	♀	Yarmouth.		

1. C'est le numéro du tableau publié par Eschricht dans ses *Nordischen Wallthiere*.

SQUELETTE.

Nous avons eu plusieurs squelettes à notre disposition, mais cette description est faite principalement d'après un squelette du Groënland, qui appartient au musée de Louvain et un autre du cap Nord, qui se trouve aujourd'hui au musée royal de Bruxelles.

Nous avons reçu ces deux squelettes encore entourés d'une partie de la peau et de leurs ligaments, les nageoires desséchées, et les dernières vertèbres de la queue comme les dernières phalanges des doigts dans leur situation naturelle. — La tête de la Balénoptère du cap Nord était dans un état d'intégrité si complète, que nous avons pu, non-seulement nous assurer de toutes les particula-

rités que présentent les fanons, mais voir distinctement en place le conduit auditif, la trompe d'Eustache et toute la cavité des fosses nasales.

La tête vue de face est très-effilée en avant et justifie fort bien le nom spécifique de *rostrata*. Les maxillaires s'élargissent régulièrement d'avant en arrière, les intermaxillaires dépassent les autres et forment tout le bout du rostre. — Ces intermaxillaires s'écartent en arrière pour former la cavité des narines, et par un mince pédicule ils remontent en dehors et le long des os naseaux jusqu'au frontal. — Le frontal, vu d'en haut, a de chaque côté une forme carrée et se dirige pour former la région orbitaire de dedans en dehors et d'avant en arrière, surtout par son bord antérieur. — L'occipital forme seul toute la partie supérieure de la voûte crânienne et le frontal qui le sépare des maxillaires et des intermaxillaires, ne montre ici qu'une bande transverse dans laquelle on reconnaît à peine l'os de ce nom.

Au palais on voit le vomer entre les deux maxillaires dans toute la longueur ; ce n'est que derrière les palatins que cet os est caché. — Les palatins sont fort grands et sont à peu près deux fois aussi longs que larges. — En arrière ils montrent, sur leur bord libre une échancrure sur la ligne médiane, qui a la forme d'un V dont les jambes s'écartent notablement.

En comparant la tête de la *Balænoptera rostrata* du cap Nord avec celle des espèces voisines, *borealis* ou *musculus*, nous trouvons le rostre plus effilé en avant et plus large vers le milieu; les intermaxillaires plus courbés, le frontal plus large en dehors et le bord antérieur moins échancré; le temporal plus massif et l'occipital plus reculé en arrière, avec un bord antérieur sans double échancrure.

Les ptérigoïdiens forment un sinus assez large pour la trompe d'Eustache, et se terminent en arrière, et en dehors des palatins, sous la forme d'une lame triangulaire. — Ces os sont gonflés en tambour, comme le corps de l'hyoïde des alouates, pour loger l'air qui se rend des fosses nasales à l'oreille.

Les os propres du nez sont fort étroits en haut au point d'insertion dans le frontal; ils s'élargissent lentement et sont tronqués à leur extrémité libre. Ils sont à peu près deux fois aussi longs que larges. M. Flower a figuré (1) comparativement ces os dans les *Balæna mysticetus* et *australis*, la *Megaptera boops* et les *Balænop-*

---

(1) Flower, *Notes on the squeletons of Whales;* Proc. Zool. soc., novembre 1864.

tera musculus, Schlegelii et *rostrata.* — On voit par ce rapprochement combien ces os diffèrent d'un cétacé à l'autre.

L'os lacrymal est comprimé comme une feuille, à bord antérieur un peu convexe et garni d'un bourrelet qui s'étend du bord du maxillaire au bord du frontal. — Le bord postérieur est aminci et forme un angle vers le milieu de sa longueur. La face inférieure est convexe en avant, concave en arrière, et la convexité de dessous correspond à une concavité au-dessus.

Le jugal a la forme d'une virgule, recourbée presque en demi-cercle, s'articulant en avant avec le maxillaire supérieur, se soudant avec le frontal en dedans et en arrière avec la partie amincie du temporal. — Il forme la partie inférieure du cercle de l'orbite.

Les osselets de l'ouïe, le marteau, l'enclume et l'étrier étaient encore en place dans le squelette du cap Nord. — Comme dans tous ces animaux, le marteau est le plus volumineux et se distingue autant par ses formes que par ses rapports avec la caisse auditive. L'enclume n'est pas sans ressemblance avec une dent molaire dont les racines représentent les apophyses, et la couronne la surface articulaire.— L'étrier est plein et complétement immobile sur la fenêtre ovale.

La caisse tympanique est caractéristique de cette espèce, autant par sa dimension que par sa forme et ses deux apophyses. — Elle a une forme ovale, très-régulière de tous côtés avec une crête faiblement indiquée sur le bord opposé à l'orifice.

Le maxillaire inférieur n'offre de remarquable que le développement assez grand de son apophyse coronoïde.

De toutes les parties du squelette, c'est la colonne vertébrale qui caractérise le mieux cette espèce. — En général on peut dire que le nombre de vertèbres est de quarante-huit; ce nombre toutefois n'est pas aussi constant qu'on l'a cru : M. Flower a compté cinquante vertèbres dans le squelette mâle qui est au Collége Royal des chirurgiens à Londres; au musée de Bergen, nous avons vu un squelette de mâle qui a quarante-neuf vertèbres et dans la même collection celui d'une femelle qui n'en a que quarante-six. C'est le même nombre que J. Hunter a donné. — Le squelette du cap Nord en a quarante-sept comme celui de Cambridge et un des deux squelettes du musée de Leyde. — Lacépède ne

signale que quarante-six vertèbres dans le squelette de Cherbourg dont il a reçu la description, mais il est possible que les dernières auront échappé.

Dans la plupart des squelettes nous avons compté quarante-huit vertèbres, et ce nombre peut fort bien être considéré, ainsi que Eschricht le disait, comme nombre normal.

Nous avons compté sept vertèbres dans les lobes de la nageoire caudale. — Il paraît que dans la *Balænoptera Sibbaldii* on en compte jusqu'à dix-sept et nous en avons vu dix dans la *Balænoptera musculus*. La dernière caudale est souvent fort petite, et, à moins de soins spéciaux, elle se perd pendant la macération.

M. Flower est tenté de croire que la colonne vertébrale est formée de cinquante vertèbres, dont les deux dernières, souvent, ne se développeraient pas.

La colonne vertébrale se divise généralement en sept cervicales, onze dorsales, treize lombaires et dix-sept caudales. — Quand le nombre de vertèbres est au-dessous de quarante-huit, ce sont celles de la région caudale qui manquent. — Ainsi le squelette de Bergen a quarante-six vertèbres, ne possède que quinze vertèbres caudales, au lieu de dix-sept.

L'atlas, vu de profil, montre à peu près la même épaisseur partout et une apophyse transverse assez forte se dirige obliquement vers la moitié de la hauteur du corps de la vertèbre, de dedans en dehors et un peu d'arrière en avant.

L'apophyse épineuse supérieure de l'axis s'élève au-dessus de celle de l'atlas; elle est plus large d'avant en arrière, surtout vers son extrémité libre; les deux apophyses transverses supérieures et inférieures se soudent de bonne heure pour former un anneau complet; la longueur de ces apophyses ainsi que la largeur du trou varient beaucoup d'un individu à l'autre.

Les quatre vertèbres cervicales suivantes ont à peu près leurs apophyses transverses supérieures et inférieures également développées; elles sont dirigées de dedans en dehors, d'arrière en avant, et sont comparativement assez délicates. C'est du moins ce que nous voyons dans le squelette de Groënland.

Ces six dernières cervicales ont leurs apophyses unies par des ligaments, et servent, avec l'apophyse transverse de la première dorsale, à soutenir la première côte. — On dirait, en voyant les ligaments en place, que la première s'articule tout autant avec l'axis qu'avec la première dorsale.

Dans le fœtus, Eschricht a trouvé les vertèbres cervicales cinq et six comme

la seconde pourvues d'un anneau complet, et dans les squelettes provenant de Groënland, il a vu cette même disposition à l'état osseux; il fait même remarquer, que dans aucun squelette d'origine européenne il n'a trouvé ces anneaux complets. — Nous possédons un squelette de Groënland à Louvain qui n'a, comme les autres, que l'axis seul à anneaux, et le docteur Gray, en parlant des vertèbres cervicales d'un autre squelette de Groënland, fait remarquer également, que les apophyses épineuses supérieures et inférieures des troisième, quatrième, cinquième et sixième vertèbres sont séparées. Eschricht a fait dessiner la cinquième cervicale avec ses anneaux complets (1).

Ces états plus ou moins complets des anneaux, du moins dans les vertèbres ossifiées, n'offrent à notre avis aucune importance pour la distinction des espèces: ce sont simplement des dispositions individuelles. Il n'est pas rare de voir un anneau complet osseux à droite et incomplet à gauche dans l'espèce qui nous occupe aussi bien que dans la *Balænoptera musculus* (2).

La sixième cervicale a une diapophyse ou apophyse transversale inférieure que l'on peut fort bien considérer comme une côte cervicale, ainsi que l'ont fait divers auteurs, entre autres Eschricht. — M. Van Bambeke est d'avis qu'il ne faut regarder comme côte que la partie externe de l'apophyse.

Les apophyses accessoires disparaissent brusquement à la sixième cervicale.

L'apophyse transverse supérieure de la septième cervicale est toujours la plus forte et va rejoindre l'anneau de l'axis. — L'inférieure, comme nous l'avons dit plus haut, est toujours très-faible et, comme Eschricht l'a fait remarquer, elle ne se développe même dans aucun mysticète.

Les vertèbres cervicales sont généralement toutes séparées, mais il existe sous ce rapport des variations individuelles assez remarquables; ainsi Eschricht (3) a vu deux squelettes de Groënland qui avaient leurs axis soudées à la troisième cervicale, et un squelette du musée de Stockholm présente la même disposition. — Parfois

---

(1) Page 132.

(2) Le squelette de Norwége du musée de Leyde, a l'axis et la sixième cervicale avec un anneau complet. — La sixième cervicale du squelette de la côte de Norfolk (mus. coll. chirurg.) a un anneau complet à droite; les autres cervicales sont à anneau incomplet. — Dans le squelette de Yarmouth (femelle de 18 pieds) l'axis a seul ses anneaux complets.

(3) *Loc. cit.*, p. 134.

aussi les apophyses se soudent quand le corps reste libre. Il y a des squelettes qui ont la seconde cervicale unie à la troisième par son arc neural (1). Un squelette d'un jeune animal de Leyde provenant de l'ancienne collection de l'Université, a également la seconde cervicale soudée à la troisième par son arc neural; d'autres ont, comme celui décrit par M. Flower et qui provient d'un animal capturé au mois de septembre 1860 sur les côtes de Norfolk, la troisième cervicale unie à la quatrième, et Barkow a reconnu, dans le squelette de son musée, une réunion entre les apophyses transverses de la cinquième et de la sixième vertèbre. — Il existe, si je ne me trompe, au British museum, un squelette de cette espèce qui montre l'axis réuni à la troisième cervicale également par les apophyses, et une réunion semblable se voit dans les mêmes vertèbres de la *Balænoptera swinhoei*. Dans le squelette du Doggersbank, d'une femelle non adulte, les apophyses transverses des sept vertèbres cervicales sont séparées, même les apophyses de l'axis, ainsi que le corps.

A voir ces variations individuelles dans une espèce bien établie, il est inutile de faire remarquer, que nous ne croyons pas à l'importance des caractères tirés des anneaux plus ou moins complets des cervicales, puisqu'ils ne sont même pas également développés à droite et à gauche; et nous ne croyons pas plus à l'importance de la soudure des apophyses de différentes vertèbres; ce sont des différences résultant uniquement d'une ossification plus ou moins complète.

La région dorsale compte, comme nous l'avons dit plus haut, onze vertèbres, dont le corps s'accroît insensiblement d'avant en arrière, de manière que le diamètre antéro-postérieur est quatre fois plus grand dans la dernière dorsale que dans la première.

La face inférieure des dernières vertèbres de cette région devient plus ou moins carénée tandis que les premières sont parfaitement arrondies. — Cette carène devient plus distincte à mesure que l'on approche de la région lombaire.

Les apophyses épineuses sont fort longues et s'élevent de plus en plus depuis la troisième cervicale; elles sont inclinées d'avant en arrière jusqu'à la cinquième ou sixième vertèbre de cette région. — Ces vertèbres sont celles qui ont le plus fort

---

(1) *Proc. zool. soc.* mai, 1864.

diamètre antéro-postérieur. — Les dernières apophyses ont leurs bords antérieurs et postérieurs à peu près en ligne droite, sauf à la base. — C'est dans les vertèbres cinq et six que ces bords sont les plus irréguliers.

Les apophyses transverses des quatres premières vertèbres sont épaisses et se dirigent d'arrière en avant; à partir de la cinquième, ces apophyses s'amincissent, s'allongent, se dirigent en dehors et se dilatent surtout par le bord antérieur, de manière à préparer la forme de rame qu'elles affectent dans la région lombaire.

Ces apophyses s'allongent depuis la première jusqu'à la dernière vertèbre, et dans cette dernière elles sont un peu plus longues que l'apophyse épineuse mesurée depuis le corps de la vertèbre.

Les apophyses accessoires croissent depuis la première dorsale jusqu'à la dernière et ne s'élèvent guère sur l'apophyse épineuse même.

Les surfaces articulaires postérieures ne s'observent guère au delà de la cinquième ou sixième dorsale.

Comme on le voit ailleurs, le corps des premières caudales gagne légèrement en diamètre vertical non en diamètre longitudinal, puis il diminue insensiblement dans les divers sens; l'arc neural persiste jusqu'à la huitième vertèbre et à la neuvième on ne voit plus qu'une gouttière à la place. — La dixième vertèbre ne présente plus de traces même de gouttière. Depuis la quatrième caudale l'apophyse transverse est percée à sa base pour le passage de l'artère spinale; à la septième caudale les deux apophyses articulaires des os en V se soudent et forment un canal, qui s'ouvre au devant de l'orifice qui perce la base de l'apophyse transverse et forme une gouttière verticale sur le côté de la vertèbre; cette gouttière n'existe que dans cette seule vertèbre ; à la huitième, l'artère spinale passe directement de bas en haut dans le canal qui va s'ouvrir en dessus à droite et à gauche de la ligne médiane. Le canal *inférieur* s'abouche directement dans le canal diapophysaire, après la septième vertèbre, et ces deux canaux réunis, pourraient être désignés à cause de leur direction, sous le nom de canaux verticaux.

La seconde caudale a le corps assez allongée, une apophyse transverse forte au milieu de la hauteur du corps, une apophyse épineuse supérieure à peu près de la même largeur que le corps, les apophyses articulaires antérieures également larges et dirigées obliquement de bas en haut. — Le corps de la vertèbre est échancré au milieu.

Les vertèbres, logées dans l'épaisseur des lobes de la nageoire caudale, sont au nombre de sept. — Nous avons compté huit vertèbres sans os en chevron.— Le volume de ces dernières vertèbres décroît assez rapidement — La première des sept, qui est la dixième caudale, a 6 centimètres de diamètre antéro-postérieur et 1 centimètre de plus dans son diamètre vertical.— La dernière n'a plus guère qu'un centimètre et se distingue comme toujours par la surface articulaire unique.

Il est inutile de faire remarquer que dans ces dernières vertèbres toutes les apophyses ont disparu et que le corps est traversé de bas en haut par les artères spinales q uis'élèvent verticalement de l'aorte.

La dernière caudale n'est qu'à 2 centimètres du bord postérieur de la nageoire caudale, de manière que celle-ci est traversée dans toute sa longueur par le rachis.

Ayant reçu des squelettes encore enveloppés de leurs ligaments et la plupart des os en place, nous avons pu nous faire une idée des os en chevron, tant sous le rapport du nombre que de la forme et des rapports qu'ils ont avec leurs vertèbres respectives.

La quatorzième vertèbre qui suit la région dorsale est la première caudale; elle porte le premier os en V en arrière. — Ces os vont en diminuant de volume depuis la seconde caudale jusqu'à la neuvième. A la dixième caudale on n'aperçoit plus d'os de ce nom, de manière que la dernière vertèbre, qui n'est pas logée dans dans la nageoire caudale, est la première sans os libre en dessous et en même temps sans apophyses.

Les os en V sont au nombre de neuf. C'est le nombre indiqué aussi par mon savant confrère M. Flower.

Sauf le dernier, ils sont tous soudés sur la ligne médiane; le premier est proportionnellement petit et tronqué obliquement sur son bord antérieur; le second est le plus long de tous, et le troisième le plus large et en même temps le plus régulier. Les autres vont successivement en diminuant d'avant en arrière, de manière que l'on peut aisément retrouver, dans cette espèce au moins, la place respective de chacun d'eux. — Les os en V trois, quatre et cinq, figurés par Eschricht (page 134), ont exactement la même forme que ceux du squelette de Bergen figurés dans le voyage en Islande et au Groënland.

Le nombre normal des côtes est de onze. — Le musée de Bergen possède un squelette à douze côtes, et, pour rentrer dans la règle, il faudrait dire que la première

lombaire en porte une. En effet, les vertèbres lombaires sont seulement de douze au lieu de treize.

Le squelette de Groënland que nous possédons à Louvain n'a que dix côtes et treize vertèbres lombaires comme celui du musée de Cambridge. — Comme il est probable qu'une côte manque, le nombre de lombaires étant de treize, il en manquerait une dans cette région.

La première côte, est comme toujours, la plus courte et la plus large. — Nous n'avons vu aucun squelette avec une première côte véritablement bifurquée (1).— Elle s'articule supérieurement à l'apophyse transverse de la première dorsale qui se rapproche fortement de l'axis, inférieurement au sternum, en dessous des deux prolongements latéraux. — Ce sont les quatrièmes et les cinquièmes côtes qui sont les plus longues.

Les vrais rapports entre la première côte et les prolongements latéraux du sternum, ont été établis par le grand cétologue de Copenhague d'après des observations faites sur les fœtus et sur les adultes (2).

Toutes les côtes s'articulent directement avec les apophyses transverses de leurs vertèbres respectives par leurs tubérosités et il n'y a guère que la seconde qui est pourvue d'un prolongement qui correspond au col. — On sait que dans aucun mysticète il n'existe une tête qui s'articule avec le corps de la vertèbre. Entre l'extrémité céphalique de la côte et le corps des vertèbres, il se trouve deux ligaments dont l'un s'insère à la vertèbre correspondant à la côte, l'autre à la vertèbre précédente. — Toutes ces côtes sont plus larges à l'endroit où elles s'articulent avec les apophyses transverses et toutes aussi sont plus ou moins tordues sur elles-mêmes.

Eschricht a donné un fort bon dessin des rapports qui existent entre les premières côtes et les vertèbres, en reproduisant les principaux ligaments qui relient ces os entre eux (3).

Le sternum est tout à fait caractéristique dans cette espèce et c'est une chose bien remarquable, qu'il présente la même forme dans tous les squelettes connus. — On ne pourrait pas le confondre avec celui d'une autre Balénoptère. Il a la

---

(1) Dans quelques squelettes, et entre autres dans celui de musée de Cambridge, la première côte montre sur le bord antérieur et en haut, une saillie, qui fa itpenser à la côte biceps de plusieurs cétacés.

(2) *Nordischen Wallthiere*, p. 139.

(3) *Loc. cit.*, p. 137, fig. 45.

forme d'une croix latine, dont les bras seraient plus ou moins palmés à leur base. — Ainsi il y a en avant un prolongement de la même longueur que les deux prolongements latéraux et une longue pointe le termine en arrière.— Ce sternum a déjà figuré comme bassin dans quelques squelettes, par exemple celui de Brême, et très-souvent il a été placé la grande pointe en avant, comme dans le squelette qui est figuré dans le voyage en Islande et en Groënland.

Dans les jeunes animaux le sternum présente déjà la forme caractéristique comme on peut le voir dans la petite Balénoptère de la Seine, qui a été disséquée par Gratiolet et dont le savant anatomiste a bien voulu, dans le temps, nous communiquer un croquis (1).

Les os du bassin sont conservés dans plusieurs squelettes, mais il n'y en a pas deux qui se ressemblent complétement. — Autant le sternum est constant dans sa forme, autant les os du bassin, ou pour mieux dire les ischions, sont variables. Ceux de notre squelette du Groënland sont droits, comprimés, amincis à un des bouts, tronqués, élargis et anguleux à l'autre bout.

Il n'y a qu'un seul os de chaque côté. — Eschricht a signalé depuis longtemps que le prétendu bassin du squelette de Brême est le sternum que Rudolphi avait soupçonné être l'os hyoïde.

Comme nous avons reçu les nageoires complètes entourées encore de leurs parties charnues et de la peau, nous avons pu parfaitement reconnaître la bande blanche caractéristique de ces organes, dont Eschricht a fait connaître depuis longtemps l'importance, et la situation respective de tous les os du carpe, du métacarpe et des phalanges.

L'humérus présente les caractères ordinaires des Balénoptères, c'est-à-dire, qu'il est relativement fort court, et que son bord inférieur est notablement comprimé.

Le radius et le cubitus ont plus du double de la longueur de l'os du bras. — Le radius montre à peu près le double de l'épaisseur du cubitus vers le milieu de sa longueur, et il s'élargit encore légèrement vers ses deux extrémités. — Il mesure à peu près la même épaisseur à ses deux extrémités. Le cubitus a son bord supérieur courbé et il s'élargit notablement pour former l'apophyse olécranienne.

---

(1) Le sternum, qui s'éloigne le plus de la forme ordinaire, est celui qui a été figuré par MM. Carte et Macalister, dans les *Transactions philosophiques*, 1868, pl. VI, fig. 1.

Le procarpe est formé des trois os ordinaires, le *radial*, l'*intermédial* et le *cubital;* ces deux derniers ont à peu près le même volume. — Le radial est un peu plus grand que les autres.

Le mésocarpe est formé de deux os qui sont placés en dessous de l'espace qui sépare entre eux les procarpiens.

Il y a quatre doigts portés par autant de mésocarpiens; le métacarpien de l'index est le plus fort; celui du médium le plus long, celui du petit doigt le plus court, de manière qu'ils correspondent sous ce rapport avec la longueur des doigts. — Le doigt médian est le plus long, et compte sept phalanges; l'annulaire qui suit, pour la longueur, en a six, l'index trois qui sont tous un peu plus allongés que ceux du petit doigt.

Dans un squelette du Groënland, nous avons trouvé une phalange de moins dans le médian et dans l'annulaire.

BALÆNOPTERA MUSCULUS

Pl. XII et XIII, Fig. 11-24.

Fr. Rosenthal et Hornschuch, *Epistola de Balænopteris...* Gryphiæ, 1825.

Fr. Rosenthal, *Einige naturhist. Bemerk. uber die Walle*, in-fol. Greifswald, 1827.

Van Breda, *Eenige byzonderheden omtrent den Walvisch die den 5den november* 1827, *by Oostende gestrand is.* Algem. konst en letterbode, 1827.

Du Bar, *Ostéographie de la baleine, échouée à l'est du port d'Ostende, le 4 novembre* 1827; in-8°. Bruxelles, 1828.

P. L. Van der Linden, *Notice sur un squelette de Baleinoptère exposé à Bruxelles en juin et juillet* 1828; in-8°. Bruxelles, 1828.

Ch. Morren, *Observations sur la Balænoptera rostrata de Fabricius...* Bydragen tot natuurkund. Wetenschappen, 1829.

Bernaert, *Notice sur la baleine échouée près d'Ostende le 5 novembre* 1827. Paris, 1829.

Schlegel, *Over eenen in het jaer* 1826 *aen de noord-hollandsche kust gestranden Vinnvisch, Nieuwe Verhandeling der eerste klasse van het koningl. ned. Instituut;* 3e deel. Amsterdam, 1831.

F. P. Ravin, *Observations anatom. sur les Fanons; Annales des sciences naturelles*, 1836.

Vrolik, *Note sur l'anatomie d'une Balénoptère à bec* (Balænoptera rostrata), *échouée au mois de septembre de l'année* 1835 *sur les côtes de Hollande; Annal. des scienc. natur.*, 1838.
Schlegel, *Abhandlungen aus dem Gebiete der Zoologie.* Leiden, 1841.
Sweeting, *Magaz. nat. hist.* 1840.
Rob. Heddle, *On a Whale of the genus Physalus, captured in Orkney, Proceed. Zool. Soc.* 1856.
Van Beneden, *Notice sur une baleine prise près de l'île Vlieland et dont le squelette est monté au jardin royal de zoologie d'Anvers; Bullet. Acad. roy. de Belgique*, t. XXIV. 1857.
Paul Gervais, *Sur la baleine de la Méditerranée; Bullet. de l'Acad. roy. de Belgique*, 2e série, t. XIV, 1862.
Paul Gervais, *Cétacés des côtes françaises de la Méditerranée;* Comptes rendus... 28 novembre 1864.
Aug. Muller, *Phys. æcon.* Gesellsch. zu Königsberg, IV, p. 38. 1864.
Dr Murie, *On the anatomy of Physalus antiquorum; Proceed. Zool. Soc.* 1865, p. 206.
W. H. Flower, *Observations upon a Fin-Whale* (Physalus antiquorum, Gray) *recently stranded in Pevensey Bay. Proc. Zool. Soc.* November 1865.
G. O. Sars, *Beskrivelse of en ved Lofoten indbjærget Rorhval Balænoptera musculus.* Vid. Selskabets Forhandlinger for 1865.
Prof. Vincenzo Diorio, *Il Cetaceo di P. Marinella*, Atti dell' Accademia pontificia dei nuovi Lincei, 1866.
A. W. Malm, *Om ett i Zoologiska Riksmuseum befintligt skelett af Balænoptera musculus, fran Finmarken.* Ofversigt af Kongl. Vetensk. — Akad. Forhandlingar, 1868, n° 2.
G. O. Sars, *Om individuelle Variationer hos Rorhvalerne og de deraf betingede Uligheder i den ydre og indre Bygning.* Vidensk-Selsk. Forhandlinger for 1868.

C'est évidemment l'espèce de baleine la plus anciennement connue, et c'est d'elle que parle Aristote sous le nom de *Mysticetus* (1). Elle a dans la bouche des poils qui rappellent les soies du porc, dit le célèbre Stagirite.

Pline rappelle les paroles d'Aristote et donne à la baleine de la Méditerranée le nom de *Musculus*.

Le passage suivant d'un historien turc, se rapporte évidemment au même animal : après avoir vu plusieurs choses extraordinaires et entre autres de *grands poissons semblables à des vaisseaux renversés dessus dessous, qui, en respirant, jetaient de l'eau à la hauteur de deux piques,* le prince aborda dans un port de la Savoie, dit *Mohammed Soad Uddin*, surnommé *Cogia effendi,* le plus célèbre des historiens turcs, en racontant les incidents du voyage du prince Gem, fils de Mahomet II, de Rhodes à Nice (2).

Linné, dans son *Systema naturæ,* a voulu rattacher toutes les observations faites par les naturalistes, les voyageurs et les baleiniers à un certain nombre d'espèces,

---

(1) D'après Camper, le monstre qu'Aristote appelle *Mysticetus* serait plutôt un poisson; mais Cuvier fait remarquer, avec raison, que c'est bien une baleine.

(2) Michaud, *Bibliothèque des croisades*, 3e partie, p. 470. Paris, 1829. — C'est mon savant ami et collègue Thonissen qui m'a communiqué cet extrait. Dans ses notes sur l'Histoire naturelle de Pline, publiées à Lyon, en 1606, Dalechamp parle d'un *orque à peau striée* (*Canaliculatim striata*), qui fut rejeté par la mer à peu de distance de Montpellier, et qu'il a eu occasion de voir. C'est sans doute le même animal qui nous occupe ici.

et il donna le nom de *mysticetus* précisément à la baleine que les anciens ont le moins pu connaître, c'est-à-dire à la baleine du Groënland, qui ne quitte jamais les glaces polaires. — Ce nom aurait dû rester à l'animal qui nous occupe.

Linné a admis en outre quatre autres espèces de baleines qui appartiennent au genre balénoptère et parmi lesquelles il y en a une qui porte le nom de *musculus*. Est-ce l'espèce qui nous occupe et qui pénètre dans la Méditerranée ? Personne ne pourrait le dire : ses descriptions ne sont pas assez complètes, et l'on ne conservait point de squelettes de cétacé dans les musées à l'époque où il a écrit son *Systema naturæ*.

Les premiers squelettes de cétacés, montés dans un musée, sont ceux de Hunter et appartiennent à la *Balænoptera rostrata* et à l'*Hyperoodon rostratum* ; ils sont encore conservés aujourd'hui au musée du collége royal des chirurgiens à Londres. La cétologie n'a été assise sur une base fixe que depuis le jour où l'on a pu conserver les ossements de ces animaux et les comparer entre eux.

Parmi les auteurs qui ont le plus contribué, par leurs travaux ostéologiques, à éclaircir l'histoire de cette espèce, nous devons citer Knox, Vrolik, Eschricht, le docteur Gray, MM. Schlegel, Flower et G. O. Sars.

Cuvier a appelé cet animal Rorqual de la Méditerranée et, lorsqu'en 1834, Gaimard rapporta de son voyage en Islande quelques caisses tympaniques d'une grande Balénoptère, il ne nous fut pas difficile de reconnaître, que ces os provenaient de l'espèce qui fréquente également la Méditerranée. — Aujourd'hui il est connu que le Rorqual de la Méditerranée habite l'est et l'ouest de Groënland, qu'il visite les parages des îles Loffoden et de l'Islande, qu'il pénètre dans la Baltique comme dans la Méditerranée, et que, de temps en temps, des individus isolés, mâles ou femelles, jeunes ou vieux, viennent échouer, tantôt dans ces mers intérieures, tantôt sur les diverses côtes d'Europe, depuis le cap Nord jusqu'au golfe de Gascogne.

Ces animaux apparaissent sans aucune régularité ; on en a observé à toutes les époques de l'année, et si l'on en capture quelquefois en vie dans le voisinage du littoral, le plus souvent on les trouve morts en mer ou sur le rivage.

Et ce n'est pas seulement depuis les temps historiques que ces animaux sont venus se perdre ainsi sur le rivage ; on rencontre de temps en temps, à une certaine distance de la côte au-dessus du niveau actuel de la mer, sur les bords de la Baltique, comme sur ceux de la Méditerranée, en Europe comme en Amérique, des squelettes entiers qui diffèrent fort peu de ceux qui habitent encore aujourd'hui ces parages.

Y a-t-il une époque de l'année pendant laquelle leur apparition est plus abondante? Voit-on plus d'individus d'un sexe que de l'autre? Les individus qui viennent se perdre dans certaines localités se ressemblent-ils plus ou moins par leurs dimensions? Voit-on plus souvent échouer des individus vivants que des morts?

Pour répondre à ces diverses questions et à bien d'autres, il est bon de faire le relevé des divers échouements qui ont eu lieu; mais, comme les indications en général sont vagues et incomplètes, parfois même exagérées, surtout dans les anciens auteurs, nous ne ferons mention que des individus de cette espèce qui sont venus se perdre depuis la fin du siècle dernier, et dont les ossements ont été en tout ou en partie conservés. Il importe peu de savoir qu'une baleine a échoué en 1189 sur les côtes de Blankenberg, qu'une autre est venue se perdre en 1354 non loin d'Ostende, et qu'en 1404 on en a vu une bande entière de huit individus se jeter sur la même plage; ne pouvant connaître positivement ni l'espèce, ni le sexe, ni les dimensions, il y a peu d'intérêt à recueillir des faits aussi incomplets.

Nous ne connaissons guère en Europe de stations régulières de ces animaux, quoiqu'ils laissent sur toutes les côtes des souvenirs de leur passage. En tout cas, c'est du Nord qu'ils nous viennent et non du Midi, quand ils visitent nos parages.

Nous allons voir ce que l'on en sait au Groënland, en Islande et au nord de la Norwége.

Sous le nom de *Keporkarnak*, les pêcheurs désignent au Groënland une Balénoptère qui est probablement celle qui nous occupe et à laquelle ils accordent une longueur de 60 à 80 pieds (1). — C'est un des plus grands cétacés du détroit de Davis. Les fanons ont jusqu'à un pied et demi de large. Il paraît fort commun au nord du Groënland, où on le voit pendant tout l'été (2). — Au sud de ce pays, on ne le voit qu'au printemps. Il paraît qu'on ne le chasse pas, quoiqu'il ne soit pas

---

(1) L'autre grande espèce que les Groënlandais désignent sous le nom de *Tunnolik*, est sans doute la *Balænoptera Sibbaldii*. — Fabricius a déjà exprimé cette idée que le Keporkarnak des Groënlandais est la *Balænoptera musculus*.

(2) Il visite les côtes de Groënland seulement en été, de mars à novembre, dit R. Brown.

difficile à capturer, parce que ses fanons sont aussi peu estimés que son huile. Il n'est pas farouche, disent les pêcheurs, et approche des chaloupes en les cotoyant pendant des heures. — C'est sans doute parce qu'on ne le chasse pas qu'il montre plus de confiance que les autres. — C'est de tous le plus facile à observer, à ce qu'il paraît. — Il se nourrit surtout de *gadus* et de *mallotus arcticus*.

Holböll, comme nous l'avons déjà fait remarquer, signale sur la côte ouest du Groënland le *Keporkak* qui est la *Megaptera boops*, le *Tikagulik* qui est la *Balænoptera rostrata*, le *Tunnolik* qui est la *Balænoptera Sibbaldii*, et le *Keporkarnak* qui ne peut être que la *Balænoptera musculus*. — Les trois premières espèces doivent être plus abondantes dans ces parages que la dernière; Holböll n'en a aperçu que deux fois, c'était entre *Godthaab* et *Sukkertoppen*. — Ils avaient 40 pieds de long, mais leur genre de vie comme leur apparition lui sont inconnus.

En 1845, Möller a trouvé pendant son séjour au Groënland une femelle de 68 pieds morte en mer, dans la baie de Baffin. On en a vu également flottant dans le détroit de Davis.

En 1671, le 9 mai, Fred. Martens aperçut une baleine tout près de leur navire, à laquelle ils auraient fait la chasse s'ils n'avaient apercu sa nageoire dorsale. Du 29 au 31 juillet, ils voyaient tous les jours, des *Finnfisch*, mais dès que ces Cétacés avaient paru, il n'y avait plus de baleines à découvrir.

Scoresby fait mention de cette espèce sous le nom de *broad nosed Whale*, et Robert Brown le cite également dans sa faune des mammifères de Groënland sous le nom de *Physalus antiquorum*, à côté de la *Balænoptera rostrata*.

M. G. O. Sars a constaté sa présence aux îles Loffoden, et M. Sophus Hallas en a vu sur les côtes d'Islande, où ils sont connus sous le nom de *Finnback*. M. Sophus Hallas a séjourné dans ces parages depuis le mois d'avril jusqu'au milieu de septembre.

Deux individus, que M. Malmgren a vus le 17 septembre 1861 entre l'île d'Amsterdam et le Spitzberg sous le 70° 45' latitude nord, pendant qu'ils étaient à l'ancre, sont rapportés à cette espèce, à moins que ce ne soit la *Balænoptera Sibbaldii*. — Ils avaient une dimension colossale, ajoute M. Malmgren.

Cette espèce serait également commune aux *Beeren-islands* et à la Nouvelle-Zemble, si tant est que sous ce nom de *Slätback*, on n'ait pas désigné plutôt la *Balæna biscayensis*.

Les Balénoptères n'habitent pas les mêmes eaux que les baleines véritables, et tout en ayant leurs stations dans le nord, elles sont moins polaires qu'elles. Les pêcheurs s'accordent à dire, comme nous l'avons déjà fait remarquer, que quand les Balénoptères apparaissent, les baleines abandonnent les lieux et la pêche touche à sa fin.

Il n'y a guère de Baleinier qui n'ait rencontré des *Finnfisch* en se dirigeant sur les lieux que les baleines visitent; mais il n'est pas possible de reconnaître, d'après leurs récits, ni les lieux précis qu'ils fréquentent, ni l'époque à laquelle ils font habituellement leur apparition.

La Balænoptera musculus a pour caractères :

Les vertèbres ne dépassent pas le nombre de soixante-deux; l'axis et souvent les quatre cervicales suivantes portent sur le côté un anneau complet; le sternum est trifolié et pas plus long que large; les côtes sont au nombre de quinze, la première simple ou bifide; les os en V *sont au nombre de seize ou dix-sept; le frontal est plus large à sa base qu'au-dessus des orbites; la nageoire pectorale est toute noire, ainsi que les fanons, à l'exception des antérieures qui sont souvent d'un blanc jaunâtre* (1).

Cette Balénoptère a été désignée sous les noms suivants :

Mysticetos d'Aristote.
Musculus de Pline.
Balæna boops. Linn.
Rorqual de la Méditerranée. Cuvier.
Rorqual d'Ostende. Van der Linden.
Physalus antiquorum. Gray, Flower.
Physalus Duguidii. Heddle.
Sibbaldius borealis. Gray.

---

(1) Les fanons antérieurs de la balénoptère de l'île Vlieland (Jardin royal de zoologie d'Anvers), de Pevensey Bay (Musée de Cambridge), de Texel (Musée royal de Bruxelles), comme ceux de l'île de Wight, de Katwyk aan Zee (Musée royal de Leyde) et de Saint-Brieuc, sont tous de couleur pâle jaunâtre; et, derrière eux, on en trouve qui sont pâles en dedans et noirs en dehors, ou quelquefois striés sur toute leur longueur.

Pterobalæna communis. Eschricht et Van Beneden.
Balænoptera tenuirostris, Sweeting.
Balænoptera musculus, Fleming.
Balænoptera gigas. Eschricht et Reinhardt.
Pterobalæna gigas. Van Beneden.

Razorback des baleiniers anglais et américains.
Gewoone Finnfisch ou Vinfisch, ou Vinwall, des baleiniers hollandais ou allemands.
Rohrval, des Norwégiens.
Keporkarnak des Groënlandais.
Capidolio des Italiens.

La nourriture de cette balénoptère consiste, comme pour les autres espèces de ce genre, en poissons. R. Brown a trouvé jusqu'à huit cents gades (Cod) dans l'estomac d'un individu.

La taille de la Balænoptera musculus varie naturellement avec l'âge, mais on n'en voit généralement pas au-dessous de 35 ou de 40 pieds ni au-dessus de 80, et il n'existe pas de différence sous le rapport de la longueur entre les mâles et les femelles.

Claas Mulder a fait le relevé des balénoptères de cette espèce qui ont échoué depuis des siècles sur les côtes des Pays-Bas et parmi elles il en compte de 35, de 38, de 39, de 52, de 60, de 70 et de 83 pieds. Il en cite une de 120 pieds, mais il est inutile de faire remarquer qu'il y a de l'exagération dans cette dimension.

A voir le grand nombre de balenoptères de la taille d'une quarantaine de pieds qui échouent, il y a tout lieu de supposer, que les animaux de cette dimension se sont perdus peu de temps après leur sevrage, et qu'ils sont entrés dans leur troisième année d'âge. Si l'on juge par analogie, ces animaux ont de vingt à

vingt-cinq pieds en venant au monde, et, si on estime à 80 pieds l'âge adulte, ils atteignent comme la baleine du Groënland, le double de la longueur qu'ils avaient en quittant leur mère.

Parmi les individus d'une quarantaine de pieds de longueur, il existe à peu près autant de mâles que de femelles, comme parmi ceux qui atteignent de 70 à 80 pieds. Nous pouvons en tirer cette conclusion : que la taille des mâles ne diffère point de celle des femelles; que le nombre d'individus des deux sexes est à peu près le même; enfin que ces animaux sont monogames.

Les plus grands squelettes connus ne dépassent que de fort peu 80 pieds; nous comptons parmi les plus grands celui d'Ostende, qui a été exhibé dans les principales villes de l'Europe et qui provient d'une femelle ; celui d'Édimbourg qui en a 80 également ; et celui de Plymouth qui provient également d'une femelle et qui en a 79 d'après Couch. — Celui de Sibbald n° 2 a 78 pieds et provient d'un mâle. Le squelette d'un autre mâle du musée de Cambridge (Pevensey-bay) a 76 pieds. — Le squelette de Plymouth (2 oct. 1831), auquel on avait accordé d'abord 102 pieds de longueur, en a 74 1/2; celui de l'île de Wight, 75 ; celui de Rosherville, 70; celui d'Anvers, d'un mâle, 70, comme celui de Jutland. — Comme nous attachons peu d'importance à quelques pouces de plus ou de moins, nous avons cru inutile de dire si c'est le pied anglais ou le pied du Rhin, mais on pourra plus tard fixer en mètres, les limites de variations des individus reconnus comme adultes par la soudure complète de leurs épiphyses.

Puisque les baleiniers qui allaient à la pêche du mysticetus au Spitzberg et au Groënland, s'accordent à dire que l'on trouve des baleines franches, de grandeur fort différente, sans que la différence puisse être attribuée à l'âge ou au sexe, nous pouvons nous attendre à ce que parmi les balénoptères il y en ait également de taille différente tout en appartenant à la même espèce.

On trouve des squelettes entiers ou des ossements séparés de cette espèce dans un grand nombre de musées. — Nous allons citer, dans l'ordre alphabétique, les villes qui en renferment.

Anvers (Jardin royal de zoologie), squelette complet de l'île Vlieland ; Amster-

dam (Jardin de zoologie); Arcachon (France); Barcelone (Espagne), Bergen (Norwége, musée de la ville), squelette complet des côtes de Norwége; Berlin, (musée anatomique de l'Université, squelette non monté); Bologne (Italie); Boulogne-sur-mer, ossements séparés; Breslau, squelette d'un animal échoué près de Greifswald en 1862; Saint-Brieuc (France), squelette d'un animal d'une quarantaine de pieds, capturé dans la baie; Bruxelles (musée royal), squelette complet de la balénoptère capturée par les pêcheurs du Texel; Cambridge (musée de l'Université), squelette complet de l'individu échoué dans la Manche à Pevensey-bay, et tête avec ossements divers de Margate; Christiania (Norwége), ossements de trois ou quatre individus; Copenhague (musée de l'Université), squelette complet; Edimbourg, squelette complet; Frontignan, ossements; Gothenbourg, squelette complet de Finmarken; Greifswald, squelette complet de l'île de Rügen; Kiel, ossements séparés; Leyde (musée royal), squelette complet d'individus échoués sur la côte des Pays-Bas, et une tête séparée; Londres (musée britannique), squelette complet de Plymouth; (musée du collége royal des chirurgiens), os séparés de la balénoptère échouée à Margate, tête séparée d'un autre animal; Rosherville-Garden, squelette complet de la Tamise; Gravesend, (Alexandra Park), squelette complet de Falmouth; Louvain, crâne et vertèbres de Jutland; Lyon, squelette de la Méditerranée; Madrid? squelette des Rochers-del-Barro; Marseille, squelette de la Méditerranée; Münich, des ossements divers; *Paris* (muséum d'histoire naturelle), tête et diverses parties du squelette de l'animal échoué à l'île Sainte-Marguerite (Var), en 1798; squelette complet et monté, d'un animal échoué en 1847 à l'embouchure de la Seine; squelette incomplet d'un animal échoué à Bayonne et un autre également incomplet d'Abbeville; Perpignan, squelette d'un jeune animal de 19 pieds, de la Méditerranée; Pise, crâne d'un animal capturé sur la côte de l'Ile d'Elbe; Rome, squelette complet d'un animal échoué à Civita-Vecchia; Rouen, squelette complet d'un animal échoué au Tréport; Turin, squelette de la Ligurie occidentale; Stockholm, un squelette de Finmarken; Wight (île de), Black-gang-chine, squelette d'un animal échoué sur les côtes de l'île.

La balénoptère qui nous occupe, a déjà été représentée fort souvent : Martens a donné la figure du *Finnfisch* (Spitz. 123, t. 2, f. c.) qui appartient probablement à cette espèce, et c'est évidemment par erreur que les replis sous la gorge et le ventre, n'ont pas été représentés.

Le professeur F. Rosenthal, a publié le dessin du mâle de 43 pieds, qui a échoué au mois d'avril 1825, sur la côte de l'île de Rügen dans la Baltique (1). MM. Brandt et Ratzeburg reproduisent ce dessin dans leur zoologie médicale et donnent la figure d'une femelle d'après Mathiessen.

Le professeur Schlegel a publié le dessin de trois individus, qui sont venus se perdre sur les côtes des Pays-Bas, à quelques années d'intervalle. — Le premier représente une femelle de 37 pieds de longueur qui est venu à la côte en 1826 (2), près de *Wijk aan Zee*; le second est une femelle également, de 51 pieds de longueur (3), qui a échoué en 1836 et qui est représentée vue de profil et couchée sur le dos; le troisième est un mâle de 40 pieds qui est venu à la côte également à Katwyk aan Zee et qui a le corps plus grêle que les autres (4).

Différents dessins de l'animal qui a échoué à Ostende en 1827, ont été publiés séparément; un d'eux a été reproduit dans l'atlas de Goldfuss, pl. 332. Un autre dessin du même animal, mais fort médiocre, a été publié par Van Breda, dans l'*Alg. Konst en letterbode*, 1827. L'animal est placé sur le dos.

Dans les *Annales des sciences naturelles* (5), le docteur Ravin a publié, en petit, le dessin d'un mâle qui a échoué le 16 août 1829 à l'embouchure de la Somme.

Dans les vélins du muséum se trouve un dessin d'un individu qui a échoué en 1852 au Havre. — Un autre dessin qui n'est pas publié non plus, se trouvait entre les mains de Meyer et représente un animal échoué près de Lisbonne.

Blumenbach a fait graver un dessin d'une balénoptère, qu'il a vue en Hollande, dans le voisinage de Wijk aan Zee, le 28 novembre 1791 et dont la longueur était de 52 pieds (6). L'animal est représenté vu aux trois quarts. Un dessin original, fait d'après nature de cette même balénoptère, a été vendu à Leeuwaerden et acheté par Van Bréda ; nous ne savons entre les mains de qui il se trouve aujourd'hui.

M. Sars, fils, vient de publier de fort intéressants dessins d'un mâle de 40 pieds de long, qu'il a eu l'occasion d'étudier aux îles Loffoden (Norwége) et qui représentent l'animal sous toutes ses faces. Le jeune et actif explorateur des îles

---

(1) Rosenthal, ueber die Walle, in fol. Greifswald, 1827.
(2) Nieuw. verhand nederl. Instit. 1818, III, pl. I et II.
(3) Abhandl. a. d. geb. d. Zoologie, pl. VI.
(4) Abhandl. a. d. geb. d. Zoologie, pl. IX.
(5) Ann. sc. nat., 2e sér. t. 5, p. 266.
(6) Blumenbach, *Abbildungen naturh, Gegenstaende*, 8es Heft. n° 74, in-8, Gottingue, 1805.

Loffoden a eu soin d'y joindre en outre un dessin de la tête, des principales vertèbres, du sternum, d'une côte, de l'omoplate et du membre pectoral.

Eschricht était en possession d'un dessin original représentant l'animal dont il possédait le bras et qu'il attribuait à la *Pterobalæna gigas*.

Lacépède a figuré la tête de la Balénoptère de la Méditerranée qui a été capturée sur la côte occidentale de l'île Sainte-Marguerite (Var), en 1798, mais c'est par erreur qu'il fait figurer une région cervicale de vraie baleine comme appartenant à ce même animal. Cuvier a fait graver cette même tête (1) à côté de celle de la *Balænoptera laticeps*, qu'il appelle *Rorqual du Nord* et de la *Mégaptère du Cap* qu'il appelle *Rorqual du Cap*.

Pander et d'Alton donnent le dessin d'un squelette complet et figurent séparément la tête vue de trois côtés différents, la région cervicale et l'os du bassin, d'après un squelette du muséum de Berlin.

Le squelette et les principaux os du squelette d'Ostende (1827), ont été dessinés par Dubar. Goldfuss a figuré également le squelette de cet animal, mais on voit, par le bassin qu'il a ajouté, d'après le *Rorqual du Cap*, qu'il n'est pas dessiné d'après nature.

Eschricht a publié le dessin de la tête, à côté de la tête de la Balæna mysticetus et de la Megaptera boops (2).

M. Malm a figuré l'omoplate, l'os hyoïde, le sternum, le carpe et les premières côtes.

Le bassin le plus complet a été figuré par M. Flower (3).

La caisse tympanique que M. Hyrtl a figurée (4), nous paraît provenir de la Balénoptère qui nous occupe plutôt que de la *Balæna mysticetus*.

Tout récemment M. G. O. Sars a publié, outre le dessin de l'animal complet

---

(1) *Recherches sur les ossements fossiles*, Tom. V, pl XXVI, fig. 5.
(2) *Von Nordhvalen*, pl. III.
(3) *Proceed. zool. Soc. Lond.*, nov. 1865.
(4) *Vergl. anat. Unters. uber das innere Gehörgan.* Pl. III.

dont nous parlons plus haut, un dessin de la tête vue de face et de profil, le sternum, l'omoplate, la première côte, les premières cervicales et le membre pectoral.

Nous allons passer en revue les individus qui sont venus échouer depuis le nord de la Norwége jusqu'à la Méditerranée, en tenant compte de l'époque de l'année à laquelle ils ont été capturés, de la taille et de leur sexe ainsi que des lieux où leurs ossements sont conservés.

Sur la côte de Norwége, non loin de Bergen, est venu échouer en 1858, au mois de novembre, un mâle de 56 pieds de long et dont le squelette est conservé au musée de cette ville. Est-ce un vieux mâle comme on le dit?

On a signalé sur la pointe méridionale de Norwége, à l'entrée du Skaggerrak, dans le voisinage de Farsund, au printemps de 1846, une Balénoptère du sexe mâle, de 62 pieds de longueur.

A Christiania, on conserve au musée de l'Université des ossements provenant d'un individu de 68 pieds, qui a été capturé à Oster Risor, au sud de Norwége. Le professeur Esmark a trouvé une vertèbre de cette même espèce à Faresund.

Un autre mâle de 65 pieds est venu à la côte dans le Kattegat en 1841, et a été décrit par Eschricht.— La forme de son sternum est extrêmement remarquable par sa largeur et sa profonde échancrure antérieure.

La *Balænoptera musculus* pénètre dans la mer Baltique comme la *Balænoptera rostrata* et la *Megaptera boops*.

En avril 1825, est venu échouer sur les côtes de l'île de Rugen au fond de la Baltique, un mâle de cette espèce qui avait une longueur de 44 pieds; son squelette décrit par Rosenthal, est conservé à Greifswald. Rosenthal pensait que les Balénoptères ne pénètrent jamais qu'au printemps dans la Baltique; mais on en a vu échouer en automne depuis qu'il a écrit son mémoire. En effet une Balénoptère de 50 pieds est venue se perdre en automne à Wick dans la Baltique en 1860 et a été étudiée par M. Sigm. Schultze et Aug. Muller.

Une autre Balénoptère a pénétré au mois d'août 1862 dans la Baltique et est venue échouer près de Greifswald. — Le professeur Munter l'a disséquée, et son squelette est aujourd'hui au musée de Breslau.

En 1836, un individu de 70 pieds environ a été jeté sur la côte ouest du Jutland, la tête seule en est conservée et se trouve aujourd'hui au musée de Louvain. — Dans la liste d'Eschricht, elle porte le n° 36.

Au nord de *Seeland* (Danemark) a échoué en 1841 un mâle de 65 pieds, dont la tête et d'autres parties sont conservées au musée de Copenhague.

L'exemple le plus ancien de Cétacés échoués sur les côtes des Pays-Bas, est celui qui est cité dans la chronique de la Frise (1) : deux baleines, y est il dit, ont apparu près de Oostmahorn ; elles se poursuivaient, et sont venues échouer sur le sable. — L'une avait 38 pieds, l'autre 29. — Claas Mulder pense qu'elles se rapportent au genre Dauphin, mais nous ne connaissons pas de dauphin de cette dimension ; nous croyons plutôt que ce sont des Balénoptères, soit des *rostrata*, si les dimensions, de la première surtout, ne sont pas exagérées, soit des jeunes *musculus*.

Claas Mulder estime à sept ou huit le nombre de *Balænoptera sulcata arctica de Schlegel*, qui sont venues échouer ou qui ont été capturées sur les côtes des Pays-Bas. — Depuis qu'il a publié sa notice, il est venu encore divers individus à la côte qui appartiennent à l'espèce qui nous occupe. Nous ne parlons que de celles sur lesquelles on possède des renseignements certains et dont en général on a conservé quelques pièces.

En 9 novembre 1791, une femelle fut exhibée à Wyk aen Zee d'une longueur de 52 pieds. — C'est elle que le célèbre Blumenbach eut l'occasion de voir et dont il a publié un dessin (2).

En 1816 une Balénoptère a été capturée dans la Zuiderzee, dont le squelette est conservé au musée de Leyde.

Le 5 avril 1826, une autre femelle, longue de 12 mètres, a été trouvée morte sur les côtes également dans le voisinage de Wyk aen Zee. Son squelette se trouve au muséum d'histoire naturelle à Paris. Il n'est pas monté. — Il existe un modèle réduit au 36e par les soins de M. Schlegel (1). Peut être cette femelle appartient-elle à la *Balænoptera borealis* ou *laticeps*.

---

(1) *Chronyk van Friesland*, door Ockam Scharlensem, Leeuwaerden, 1597, fol. 21 *a*.
(2) *Abbild. nat. Gegenst.* Götting, 1810, n° 74.

M. Schlegel compare cette Balénoptère avec celle de 1791, échouée à la même place, puis avec celle de 1811, échouée dans la *Zuiderzee*, et enfin avec celle du Weser, du Holstein, de l'île de Rugen et d'Ostende, et il regarde tous ces animaux comme ne formant qu'une seule et même espèce ; il n'y a pour le savant zoologiste de Leyde qu'une seule espèce au nord et une autre au sud, et il émet l'avis, avis que nous partageons pleinement du reste, que les baleines du Groënland pourraient se rendre par le détroit de Behring sur la côte du Kamschatka, de la Chine, du Japon, et sur la côte ouest d'Amérique.

En 1836, une femelle de 51 pieds vint se perdre de nouveau sur les côtes des Pays-Bas, et au mois de septembre 1840 une troisième femelle, de 65 pieds, vint échouer à l'embouchure de la Meuse (2).

Schlegel a eu la chance d'observer l'année suivante, au milieu de l'hiver (décembre 1841), un quatrième individu, cette fois-ci du sexe mâle, à la même place que celui qui a échoué au mois d'avril 1826. Il avait 40 pieds de longueur. Schlegel donne un bon dessin de cet animal (3), qui est plus effilé que les autres. Son squelette est resté longtemps entre les mains d'un particulier à la Haye. M. Flower a eu l'occasion de l'étudier au Boer's Bazaar en septembre 1864.— Il est aujourd'hui au musée de Leyde.

Un autre mâle de 70 pieds a été trouvé mort en mer par les pêcheurs de l'île d'Urk, près de Vlieland le 23 novembre 1851, dont le squelette est exposé au jardin royal de zoologie à Anvers (4). Ce squelette est complet à l'exception des caisses tympaniques, de la dernière paire de côtes et d'une ou deux vertèbres caudales.

En avril 1866, on a trouvé une Balénoptère morte au Helder, une autre au Nieuven Dam, et, au mois de novembre de la même année, les pêcheurs du Texel ont remorqué jusqu'à Flessingue le cadavre d'une femelle trouvée en mer en pleine putréfaction.— Cet animal avait le rostre mutilé.— Il avait 47 pieds de long. Le squelette est au musée de Bruxelles.— L'axis a été perdu pendant le transport.

---

(1) Schlegel, Over eenen in het Jaer 1826 aen de noord hollandsche Kust gestranden Vinnisch, *Mémoires de l'Institut des Pays-Bas*, vol. III, année 1828, Pl. I et II; et Abhandlungen, *a. d. Geb. d. Zoolog.*, Leiden, 1841, Pl. VI.

(2) Abhand., p. 39.

(3) Abhand., p. 10, 11; Il. Pl. IX.

(4) Van Beneden, *Bulletin Acad. Roy. de Belgique*, 1857.

On ne connaît qu'un seul exemple de grande Balénoptère observée sur les côtes de Belgique, mais il n'y en a pas qui ait occupé autant que lui le public et les naturalistes. Le 4 novembre 1827, les pêcheurs d'Ostende trouvèrent en mer le cadavre flottant d'un énorme Cétacé qu'ils remorquèrent jusqu'à l'entrée du port. L'animal avait perdu ses fanons. Acheté par Kessels, la préparation du squelette fut confiée à Paret. Il fut exhibé ensuite dans les principales capitales de l'Europe. Ce squelette revint ensuite à Bruxelles avant 1830 et resta exposé au musée de l'industrie jusqu'en 1833. — C'est à cette époque que nous l'avons examiné. En 1834, si je ne me trompe, il a été exhibé de nouveau au public, et en 1848 il a reparu à Manchester pour la seconde fois; de là il a été embarqué pour l'Amérique.

Dubar, chirurgien à Ostende, en a laissé une description accompagnée de planches, et plusieurs naturalistes, parmi lesquels nous citerons, Van der Linden, Ch. Morren, Van Breda, en ont fait l'objet de leurs études. — Comme on le pense bien, ces naturalistes étaient loin d'être d'accord sur le nom que cet animal devait porter. — Van der Linden le considérait comme nouveau pour la science; Van Breda et Ch. Morren le regardaient au contraire pour la *Balænoptera rostrata* de Fabricius, ce qui était une erreur évidente (1).

Au mois de novembre 1824, une jeune Balénoptère du sexe mâle est venue échouer à l'embouchure de l'Elbe; ses ossements sont conservés à Berlin.

A diverses reprises cette espèce est venue échouer sur les côtes d'Angleterre, d'Écosse et d'Irlande.

Au mois d'avril 1825, une femelle de 70 pieds de long a été capturée sur la côte ouest d'Irlande (2). — Scoresby fait mention de plusieurs individus qui ont échoué sur la côte d'Irlande en 1762 et 1763.

On cite un exemple également d'un animal qui s'est perdu au nord du pays de Galles et dont les os sont conservés, paraît-il, au British museum.

On cite plusieurs exemples de Balénoptères de cette espèce échouées surtout en hiver sur la côte de Cornouailles, dit le Dr Gray.

---

(1) Une Balénoptère de la même espèce, du sexe mâle, blessée à l'avant-bras par une balle explosive, est entrée dans l'Escaut dans la nuit du 13 mai dernier et a été prise le lendemain. Nous sommes en possession de son squelette qui est d'une conservation parfaite.

(2) Dr Arthur Jacob, *Dublin philos. Journal*, n° 2, novembre 1825; et *Essays anat. Zool.*, Dublin 1845.

Scoresby fait mention d'un individu de 52 pieds, échoué à Eyemouth, le 19 juin 1752, et un autre de 70 pieds échoué sur la côte de Cornouailles le 18 juin 1797.

Au mois d'oût 1863, un mâle de 70 pieds, dont le squelette est conservé à Alexandra Park, à Londres, est venu à la côte près de Falmouth.

Le 27 septembre 1831, une femelle de 79 pieds a été trouvée morte en mer, et les pêcheurs l'ont remorqué à Plymouth. — On l'avait vu quelques jours auparavant à la poursuite des harengs.

Un squelette du British museum provient d'un animal échoué dans les mêmes parages le 2 octobre 1831 ; on l'a trouvé en décomposition dans les environs de Plymouth. — On lui accordait d'abord 102 pieds de longueur et 75 de circonférence. Le squelette a été longtemps exhibé dans diverses localités.— Les vertèbres cervicales, à l'exception de la première et de la dernière, ont toutes des anneaux complets, et c'est l'anneau de la troisième qui est le plus grand.

Une autre a visité le voisinage de Plymouth la même année, également à la poursuite des harengs, et l'on assure que l'on en voit tous les ans dans ces mêmes parages.

Au sud de l'île de Wight *near the needles*, a échoué au mois d'avril 1842, une Balénoptère de 75 pieds, dont on ne connaît pas le sexe, mais dont le squelette est conservé dans l'île (Black gang chine).

Au mois de novembre ou de décembre 1865, les pêcheurs ont trouvé en mer un mâle de 67 pieds à la côte de Pevensey, près de Hastings, qui a été étudié par M. Flower, et dont le squelette a été acheté par M. Clark pour le musée de Cambridge.

Un autre individu de 61 à 63 pieds a été trouvé mort en mer le 29 décembre 1830.

A Margate, à l'embouchure de la Tamise, on a capturé en 1850 un individu dont le squelette incomplet est conservé en partie au musée du collége royal des chirurgiens à Londres, en partie à Cambridge.

Un autre mâle adulte de 60 pieds de long est venu se perdre dans la Tamise devant Gravesend en maî 1859; son squelette assez complet est conservé à Londres à Rosherville garden. Les épiphyses sont toutes soudées.

On a fait mention également d'une Balénoptère qui aurait échoué en janvier 1857 à Winterton (Norfolk) (1).

---

(1) *Illustrated London news*, janv. 24, 1857.

Une femelle de 41 pieds de long est venue échouer à Charmouth, Dorsetshire, le 5 février 1840. Sa première côte paraît être bifide, et se trouve attachée à deux vertèbres (1).

Un autre squelette décrit par Sweeting, sous le nom de B. *tenuirostris*, et que le docteur Gray rapporte à la B. Gigas, comme la précédente, provient d'une femelle de 42 pieds de longueur (2). Son squelette était destiné au British museum, mais il paraît être perdu.

A Yarmouth, un individu est venu échouer en 1857, dont la tête est conservée au musée du collége royal des chirurgiens.

Un Rorqual mâle, long de 26 mètres, connu depuis vingt ans des pêcheurs à un trou de balle dans sa nageoire dorsale, a échoué en septembre de l'année 1692 près du château d'Abercorn.

En 1808, un rorqual du sexe mâle échoua sur les bords du Forth près d'Alloa (Écosse); Patrick Neill en a donné une description. Il avait 43 pieds de longueur. Le squelette en est conservé à Édimbourg (3).

Sibbald parle d'un individu de 46 pieds, qui est venu à la côte près de Burntisland le 17 novembre 1690 et le docteur Walker fait mention d'un autre animal de la même dimension, échoué le même jour en 1761 sur la même côte.

Le 5 octobre 1831, un autre individu, de 80 à 84 pieds de long, est venu échouer dans les mêmes parages; le sexe n'est pas connu; son squelette est conservé également au musée d'Édimbourg.

M. Heddle a étudié une femelle de 50 pieds de longueur, échouée aux Orcades le 9 mars 1856, et presque en même temps un mâle est venu à la côte.—M. Heddle croit devoir placer cet animal entre le *Physalus boops* et le *Physalus antiquorum* (4). En 1864 le docteur Gray a fait de cet animal une espèce nouvelle sous le nom de Physalus Duguidii.

On connaît plusieurs exemples d'individus échoués ou capturés sur les côtes de France.

Une Balénoptère a échoué à Abbeville, et dont les principaux os sont conservés au

(1) *Proceed. Zool. Soc.*, 1840, p. 11.
(2) *Mag. nat. hist.*, 1840, p. 342.
(3) Neill, *Mém. Wern. Soc.*, I, 201; Gray, *Catal...*, p. 149.
(4) Proceed. Zool. Soc, 1856, p. 187.

muséum à Paris. — Une autre a été trouvée morte, par les pêcheurs du Tréport, à six lieues de Boulogne, en février 1857; elle avait 60 pieds de long et était du sexe mâle (1).

En janvier 1842, les pêcheurs de Berg (Pas-de-Calais) ont trouvé flottant en mer un cadavre qui a été vu par Blainville et Gervais.

Le 16 aout 1829, un jeune mâle de 41 pieds est venu se perdre à Saint-Valery, département de la Somme, et M. Ravin nous en a fait connaître quelques particularités (2). Le squelette est à Rouen.

Un autre individu, échoué, le 7 février 1812, près de la pointe de Saint-Quentin (Somme), a été observé par M. Baillon (3). — La partie postérieure d'une tête, conservée au musée de Boulogne-sur-Mer, provient peut-être de cet individu.

En 1847, au mois de novembre, un Rorqual, long de 13 mètres 90 centimètres, a échoué à l'embouchure de la Seine près Saint-Vigor; la peau et le squelette sont montés au muséum d'histoire naturelle de Paris.

En 1865, on a pris un autre individu de cette espèce, sur les côtes de France, mais sur lequel nous n'avons pu obtenir de renseignements.

On a annoncé qu'une Balénoptère a échoué sur les côtes de Bretagne en juin 1850, mais nous n'avons reçu aucun renseignement positif ni sur ses caractères ni sur l'état de conservation de son squelette. — Il en est de même d'un individu rejeté sur la côte de Saint-Malo en 1845.

Il n'en est pas de même d'une femelle de 54 pieds, qui fut jetée morte sur les sables de l'île d'Oleron le 10 mars 1827, et dont Lesson nous a fait connaître quelques particularités. Mais à en juger par certains caractères, nous croyons que c'est plutôt une *Balænoptera Sibbaldii*, qu'une *Balænoptera musculus*. — Malheureusement le squelette n'en a pas été conservé.

On voit au muséum d'histoire naturelle à Paris les principaux ossements d'un squelette, provenant d'un animal qui est venu à la côte à Bayonne du temps de Cuvier, et qui a été presque entièrement perdu pour la science malgré l'intervention du ministre de la marine.

Il y a une dizaine d'années un mâle non adulte, d'environ 40 pieds de longueur,

---

(1) Le docteur Gros en a étudié l'œil. *Annales d'oculistique*, 31 juillet 1858.

(2) *Annales des sciences naturelles*, mai 1836.

(3) Baillon, *Catalogue des mammifères de l'arrondissement d'Abbeville*, sous le nom de *Jubarte*.

est venu échouer dans la baie de Saint-Brieuc. — Son squelette est conservé dans cette ville par les soins de M. Rimier.

Il paraît que l'on en observe assez souvent sur les côtes de Portugal, et Meyer était en possession d'un dessin fait d'après nature dans ces parages.

Comme nous l'avons dit plus haut, cette Balénoptère est le seul mysticète qui pénètre dans la Méditerranée, et nous trouvons des traces de son passage sur la côte d'Espagne, de France d'Italie et d'Algérie.

Un gigantesque Rorqual femelle est venu échouer le 20 mars 1797 à l'île Sainte-Marguerite, arrondissement de Cannes (Var); la tête, ainsi que divers ossements, décrits par Lacépède et Cuvier, en sont conservés au muséum d'histoire naturelle de Paris.— Il avait à peu près 26 mètres de longueur.

En 1833, un autre individu est venu se perdre sur les côtes de Saint-Tropez dans le même département, et en 1864 un troisième a échoué sur les mêmes côtes de l'île Sainte-Marguerite.

En décembre 1860, un animal de la même espèce a été trouvé près de Toulon, et le squelette en a été conservé à l'hopital de Saint-Mandrier.

En novembre 1828, un Rorqual mâle de 25m60 de long est venu échouer sur le littoral des Pyrénées-Orientales et dont le squelette est monté à Lyon par les soins de MM. Companyo et Benchet.—Blainville le rapporte à la baleine Jubarte(1), tandis que MM. Farine et Carcassone le désignent sous le nom de *Balænoptera aragous*.

En 1859, on a pris à Port-Vendres un Rorqual de 19 pieds de long dont le squelette se trouve au musée de Perpignan (2).

Au printemps de 1862 on a vu deux Rorquals, l'un adulte, ayant environ 20 mètres de long, l'autre jeune, que l'on suppose être son petit, n'ayant pas plus de 6 mètres, dans les eaux de Port-Vendres, Paulilles, Collioure, etc. (Pyrénées-Orientales). Ils sont restés plus d'un mois sur les côtes, et l'on suppose que c'est la même femelle qui est venue échouer quelques mois plus tard aux rochers de Borro (côtes d'Espagne) et qui a été remorquée à Llanza. M. Gervais pense que son

---

(1) Séance de l'Institut, 13 avril 1829.

(2) Paul Gervais, *Sur la baleine de la Méditerranée*, *Bull. Acad. r. de Belgique*, 2e sér., t. IV, 1862; et *Cétacés des côtes françaises de la Méditerranée*, Comptes rendus, 28 novembre, 1864.

squelette est conservé à Barcelone ou à Madrid. M. Carron, directeur des douanes à Perpignan, a transmis les renseignements suivants sur cet animal :

« L'un de ces Cétacés, sans doute une femelle mère, mesurait, environ 20 mètres de long sur 4 de large; l'autre, qu'on suppose être son petit, n'avait guère que 6 mètres de long sur 1 mètre 50 centimètres de largeur dans sa partie antérieure. Ils fréquentaient plus particulièrement l'anse de Paulilles.

« Là, comme sur plusieurs points de la côte, ils ont essuyé des coups de feu. Ils ont alors gagné la haute mer, pour ne se rapprocher du littoral que quelques jours après. La felouque des douanes de Port-Vendres, à bord de laquelle se trouvaient le capitaine et le commissaire de l'inscription maritime de cette résidence, a rencontré les deux Cétacés, qui, à son approche, ont rapidement gagné le large. Le 22 février, ils ont encore été vus dans les eaux de Banuyls. »

On connaît aussi plusieurs exemples de rorquals échoués sur la côte d'Italie. Le plus récent est celui d'un animal qui est allé se perdre à Civita-Vecchia et dont le squelette est conservé à la *Sapience* à Rome.

Au mois d'octobre 1865, une baleine qui aurait été harponnée d'abord et abandonnée ensuite, disait-on, a été jetée sur la plage, après une tempête, près de Sestri au S.-E. de Gênes. — On estimait sa longueur sans la tête à 21-,50. Dans l'intêret de la salubrité publique, il paraît que le sous-préfet de Chiavari a fait disparaître ce cadavre et rien n'en a été conservé.

Les ossements du musée de Bologne, dont parlent Camper fils et l'abbé Ranzani et qui ont été figurés par Alessandrini, proviennent sans doute d'un animal échoué sur les côtes d'Italie.

Le musée de Pise renferme un crâne et des os séparés d'une Balénoptère, qui est venue se perdre près de l'île d'Elbe.

Dans les environs de Tripoli, à une certaine distance de la côte et au-dessus du niveau de la mer, on a déterré des ossements d'une Balénoptère très-voisine si pas identique avec celle qui nous occupe, et que l'on avait pris d'abord pour un Ziphius. On en a conservé une partie de la tête sans les maxillaires et plusieurs vertèbres, qui sont au musée de Bruxelles.

Nous résumons dans le tableau suivant les principales captures de cette espèce, avec l'indication de la date, du sexe, de la taille, des lieux, des musées qui renferment leurs restes et des auteurs qui en ont fait mention.

DATE.	TAILLE.	SEXE.	LIEUX.	MUSÉES.	OBSERVATIONS.
4 mars 1866.....	68′	♀	Civita-Vecchia.	Rome.	Chev. V. Diorio.
Mars 1866.....	—	—	Au Nieuwen-Dam.	—	
Avril 1866.....	—	—	Au Helder.	—	
Novembre 1866....	47′	♀	Côtes de Hollande.	Bruxelles.	M. Van Beneden.
13 — 1865....	67′	♂	Pevensey-Bay.	Cambridge.	MM. Flower et Murie.
— 1864....	—	—	Ile Ste-Marguerite.	—	
Octobre 1863.....	—	—	Chestrie, S.-E. de Gênes.	—	
Juin 1863.....	75′	—	Côtes d'Espagne.	Barcelone ou Madrid.	M. Gervais.
Août 1863.....	70′	♂	Falmouth.	Alexandra Park.	
— 1863.....	—	—	Saint-Tropez.	—	M. Gervais.
»	—	—	Port-Vendres.	—	*Idem.*
185?.....	45?	♂	Saint-Brieuc.	Saint-Brieuc.	M. Nimier.
1862.....	50′	—	Wiek.	—	Sigm. Schultze.
Août 1862.	51′	—	Greifswald.	Breslau.	M. Münter.
Février 1862.....	60′	♀	Hérault.	—	M. Gervais.
1er septembre 1861.	—	—	Groënland.	—	M. Malmgren.
»	—	—	Kattegat.	Gothenbourg.	M. Malm.
Décembre 1860....	—	—	Toulon.	—	M. Gervais.
Mai 1859.....	60′	♂	—	Rosherville.	M. Murie.
Novembre 1858....	56′	♀	Norwége.	Bergen.	
— 1859....	19′	—	Port-Vendres.	Perpignan.	M. Gervais.
Mai 1859.	60′	♂	Gravesend.	Rosherville Garden.	J. Murie.
Tout l'été.....	—	—	—	Iles Loffoden.	M. Sars.
1858.....	60′	♂	Tamise.	Londres, Rosherville garden	
1857.....	—	—	Yarmouth.	Londres, coll. chirurg. Crâne.	
Janvier 1857.....	—	—	Winterton, Norfolk.	—	
15 février 1857.....	60′	♂	—	Boulogne.	Heddle.
Mars 1856.....	50′	♀	Orcades.	—	
10 novembre 1854..	60′	—	(Ligurie occident.).	Turin.	
23 novembre 1851..	72′	♂	Côtes de Hollande.	Anvers.	M. Van Beneden.
— 1852....	—	—	Bordigliera.	—	
28 décembre 1850..	—	—	Margate.	A Londres et à Cambridge.	Velins, du Museum.
1847.....	43′	—	Havre.	Paris.	
Printemps 1846....	62′	♂	Farsund.	—	
— 1845....	—	—	Côte de Saint-Malo.	—	
1844.....	40′	♂	Côtes de Hollande.	—	Schlegel
Août 1843.....	60′	—	Firth of Forth.	Édimbourg.	Goodsir.
1843.....	68′	♀	Baie de Baffin.	—	
Janvier 1842.....	—	—	Pas-de-Calais.	—	MM. Gervais et Blainville.
Avril 1842.....	75′	—	Ile de Wight.	Black gang Chine.	
Décembre 1841....	40′	♂	Katwyk aen Zee.	—	Schlegel.
21 septembre 1841.	65′	♂	Nord-Zélande.	Copenhague.	Eschricht.

DATE.	TAILLE.	SEXE.	LIEUX.	MUSÉES.	OBSERVATIONS.
Septembre 1840....	65′	♀	Meuse. Embouchure.	—	Schlegel.
Février 1840.....	41′	♀	Yarmouth.	—	Proc. zool. Soc., 1840.
5 février 1840.....	43′	—	Dorsetshire, près Charmouth.	—	Sweeting.
1837.....	68′	—	Côtes de Norwége.	Christiania.	
1836.....	70′	—	Ouest-Jutland.	Copenhague. Tête.	Eschricht.
1836.....	70′	—	Jutland.	Louvain. Tête.	
1836.....	51′	♀	Hollande.	—	Schlegel.
17 septembre 1835.	50′	♀	Wyk aen Zee.	—	Vrolik.
1833.....	—	—	Saint-Tropez (Var).	—	M. Gervais.
17 septembre 1833.	56′	—	Hollande.	—	Vrolik.
7 septembre 1831..	79′	♂	Plymouth.	—	Couch.
2 octobre 1831.....		—	Plymouth.	British Museum.	
5 octobre 1831.....	75′	—	North Berwick.	—	Knox.
1831.....	76′	—	Écosse-Est.	—	*Idem.*
1830.....	63′	—	Brighton.	—	
16 août 1829.....	41′	♂	Somme. Embouch.	—	M. Ravin.
1829.....	—	—	Berwick an der Tweed.	—	Johnston.
27 novembre 1828..	72′	—	Saint-Cyprien.	Lyon.	Companyo.
4 novembre 1827...	80′	♂	Ostende.	?	Dubar.
Avril 1827.....	70′	♂	Ouest-Irlande.	—	Arthur Jacob.
Avril 1825.....	44′	♂	Ile Rugen.	Greifswald.	Rosenthal.
1825	68′	♂	Côtes ouest d'Irlande.	—	Arthur Jacob.
Novembre 1824....	43′	♂	Elbe. Embouchure.	Berlin.	Brandt, Rudolphi.
Hiver 1817-18.....	82′	—	Shetland.	—	Scoresby.
1816?.....	—	—	Zuider-Zee.	Leyde. Squelette.	
7 février 1812.....	—	—	Somme. Embouch.	Boulogne. Fragments de tête.	Baillon.
23 octobre 1808....	43′	♂	Firth of Forth.	—	Pat. Neill.
20 mars 1798.....	82′	♂	Ile Ste-Marguerite.	Paris.	Lacépède.
18 juin 1797.....	70′	—	Cornouailles.	—	Scoresby.
28 novembre 1791..	52′	♂	Hollande.	Leyde. Crâne.	Blumenbach.
10 juin 1761.....	46′	—	Firth of Forth.	—	Walker.
19 juin 1752.....	52′	—	Berwickshire.	—	Scoresby.
Septembre 1750....	101′	—	Emb. de l'Humber.	—	*Idem.*
Septembre 1692....	78′	♂	Firth of Forth.	—	Sibbald.
1690.....	46′	♂	Firth of Forth.	—	*Idem.*

SQUELETTE. (1)

La tête vue de face et comparée à celle de la *Balænoptera rostrata* et *borealis* ou *laticeps*, présente des différences notables surtout dans la forme de l'occipital et du frontal.

Le rostre est aplati à sa base où il est en même temps fort large, puis il se rétrécit insensiblement jusqu'à la pointe.

Les os propres au nez, sont échancrés au milieu en avant du côté des fosses nasales, et sont proportionnellement courts. M. Flower a montré tout le parti que l'on peut en tirer sous le rapport zoologique (2).

L'intermaxillaire disparaît à l'intérieur tout autour des os nasaux.

L'os frontal est surtout fort large à sa bas, de manière qu'il se rétrécit insensiblement d'avant en arrière jusqu'au bord sus-orbitaire, et que son bord antérieur est fort oblique.

L'occipital est rétréci en avant entre les deux frontaux, et s'élargit assez brusquement en arrière ; il est plus étroit en avant que dans les espèces voisines, et plus large en arrière.

Le maxillaire inférieur ne présente rien de particulier ; son apophyse coronoïde est bien développée et recourbée en dehors comme dans les autres espèces, et l'os n'est pas tordu en avant ni élargi comme dans les baleines véritables.

La colonne vertébrale est formée de 62 vertèbres, réparties en 7 cervicales, 15 dorsales, 15 lombaires et 25 caudales. Quand il y a moins de soixante vertèbres, on peut dire que le squelette est incomplet. — Le nombre ne dépasse pas 62 comme l'a fait remarquer M. Flower.

Comme la coalescence des épiphyses vertébrales est fort tardive dans les cétacées en général, surtout dans les régions dorsales et lombaires, quelques naturalistes avaient exprimé la pensée, que cette séparation existe toujours dans

---

(1) M. Flower a eu l'extrême obligeance de mettre à ma disposition ses notes sur les squelettes de Rosherville, d'Alexandra Park, de Leyde et de Cambridge.

(2) *Notes on the skeletons of whales, proceed. of the Zool. Soc.* novembre, 1864.

ces animaux. — C'est une erreur. — Comme l'a fait remarquer avec raison M. Flower, cette soudure est complète dans les cétacés adultes, et le savant directeur du Musée royal des chirurgiens cite à l'appui de son opinion les squelettes du Jardin royal de zoologie d'Anvers, ainsi que ceux des British museum, de Rosherville Garden, et d'Alexandra Park, à Londres, qui ont toutes leurs épiphyses complétement soudées au corps des vertèbres, même dans la région dorsale et lombaire.

De toute la colonne vertébrale, c'est la région cervicale qui présente le plus d'intérêt au point de vue de la systématisation. — Toutes les vertèbres sont séparées à l'état normal, tant par le corps que par les apophyses transverses et les arcs neuraux.

Les deux premières vertèbres ont le canal vertébral plus étroit que les autres surtout pour le diamètre transversal.

Les apophyses transverses de l'atlas sont assez fortes et ne présentent aucun caractère particulier.

L'axis a ses deux apophyses transverses supérieure et inférieure très-développées et, à l'état adulte, elles sont réunies par leur sommet, de manière à former un anneau complet. L'orifice de cet anneau est fort variable d'après les individus et d'après l'âge. Le docteur Gray a fait remarquer avec raison, que la forme comme le développement de ces anneaux est très-variable.

Les vertèbres suivantes, c'est-à-dire, la troisième, la quatrième, la cinquième et la sixième ont également un anneau complet, mais elles ont moins d'ouverture, et si le cadre est plus étroit, l'orifice est beaucoup plus large.

C'est dans la formation plus ou moins complète de ces anneaux, qu'il existe de très-grandes variations, auxquelles on a eu tort d'attacher une grande importance. On peut admettre que dans cette espèce, comme dans la *Balænoptera rostrata,* ces anneaux sont toujours complets, à l'état de cartilage, dans le jeune animal et que les différences ne sont que le résultat d'une ossification plus ou moins complète. Ce qui montre du reste, qu'il existe de grandes variations individuelles, c'est que les apophyses des deux côtés ne sont pas toujours les mêmes et, s'il fallait y attacher de l'importance, il faudrait quelquefois séparer zoologiquement le côté droit du côté gauche. Dans plusieurs squelettes, en effet, on voit des anneaux complets d'un

côté et incomplets de l'autre côté, et, dans ce cas, ils sont toujours plus complets à droite qu'à gauche.

Dans le squelette du muséum de Paris, qui provient de l'animal échoué à l'embouchure de la Seine, les deux apophyses de l'axis sont écartées à gauche, tandis qu'elles sont réunies à droite et forment un cercle complet. — La même chose se voit dans le squelette des îles Loffoden, que M. Sars a représenté et dans plusieurs autres.

La sixième cervicale d'une Balænoptera rostrata des côtes de Norfolk et dont le squelette est conservé au musée du collége royal des chirurgiens, présente également un côté seulement a anneau complet.

Dans le squelette qui se trouve à Anvers, les cinq vertèbres cervicales du milieu portent un anneau complet, tandis que dans celui du musée de Bruxelles (du Texel) l'axis seul en a un. Dans ce dernier squelette, la troisième cervicale a son apophyse transverse supérieure et inférieure très-développée comme la sixième, tandis que la quatrième a une apophyse inférieure fort courte, la cinquième une apophyse un peu plus longue, et la sixième une plus longue encore; comme toujours, cette apophyse inférieure manque à la septième cervicale.

Ce n'est pas toujours l'âge qui amène des changements dans les dispositions des anneaux aux vertèbres cervicales, puisque nous ne trouvons, dans le squelette de la balénoptère fort âgée d'Ostende, des anneaux complets qu'à l'axis, exactement comme dans le squelette du jeune animal du Texel, qui est au musée de Bruxelles.

Dans le squelette de Rosherville comme dans celui d'Alexandra Park, les deuxième, troisième, quatrième et cinquième cervicales, sont à anneaux complets et dans le premier squelette, la sixième vertèbre même a son anneau comme celui de Plymouth.

Dans le squelette de l'île de Wight, l'axis et les trois cervicales suivantes ont seuls un cercle complet.

Dans le squelette préparé par MM. Gerrard et qui se trouve à Londres, à Alexandra Park, les apophyses latérales inférieures manquent aux deux dernières cervicales; la septième n'en porte plus de trace, tandis que la sixième montre encore un tubercule.

La sixième cervicale a généralement l'apophyse épineuse supérieure plus déve-

loppée que les précédentes et la septième a une apophyse encore plus longue, dépassant celle qui la précède d'un pouce à peu près.

Le canal vertébral est également un peu plus large dans la septième que dans la sixième cervicale.

Comme nous l'avons fait remarquer, c'est par erreur que Lacépède a figuré une région cervicale de baleine, pour une région cervicale de balénoptère de l'île Sainte-Marguerite, erreur, qui du reste a été reconnue déjà par Cuvier.

Les vertèbres dorsales sont au nombre de quinze; si on en compte moins, c'est que la dernière côte s'est probablement perdue. Toutes les vertèbres de cette région se distinguent par le développement de leur arc neural.

Il y a quinze lombaires dont le corps augmente successivement en volume et dont les apophyses diminuent d'avant en arrière.

Nous comptons vingt-cinq caudales, dont seize portent des os en chevrons. — Les huit à neuf dernières sont logées dans l'épaisseur de la nageoire caudale. La dernière vertèbre est petite et il n'est pas rare de la voir soudée à l'avant dernière. Les derniers os en chevron sont à l'état de cartilage.

Nous avons eu l'occasion d'étudier toutes ces vertèbres en place, sur une pièce fraîche à Louvain.

Dans quelques squelettes, comme dans celui d'Anvers, nous avons compté jusqu'à dix-sept os en V.

Quoique le nombre normal de vertèbres soit de 62, nous n'avons trouvé cependant que 61 vertèbres dans le squelette du Texel, comme dans celui de l'embouchure de la Seine, et dans celui qui est au Jardin zoologique d'Anvers.

M. Flower a compté 60 vertèbres dans le squelette de balénoptère mâle, qui a échoué en 1841 à Katwijk.

Il n'y en avait que 57 dans le squelette de Margate, mais ici il est évident que les dernières vertèbres ont été perdues. Dans celui de Falmouth il y en a 59.

Le sternum paraît varier beaucoup dans sa forme ainsi qu'on peut le voir par les figures qu'Eschricht en a donnés. En général c'est un bouclier en forme de trèfle, terminé en pointe en arrière et qui est d'autant plus échancré en avant que l'animal est plus jeune. Après l'échancrure il reste souvent un trou qui s'efface à son tour avec l'âge.

Le sternum est échancré en avant dans le squelette de Saint-Brieuc, dans celui

de Paris (de l'embouchure de la Seine) et dans celui (n° 44 d'Eschricht) qui est aujourd'hui à Leyde.

Dans le squelette de la balénoptère mâle de l'île de Rügen, il est court et percé de deux orifices ; dans celui des *orcades*, il a une forme de losange et ne présente qu'un seul trou au milieu ; dans le squelette de Margate, il est percé également d'un trou sur la ligne médiane. — Ces individus varient de 40 à 55 pieds de longueur.

Dans la femelle d'Ostende comme dans le mâle de Rosherville (Gravesend), et le mâle d'Alexandra Park (Falmouth), il est terminé en avant par un lobe plein ; ces individus avaient de 60 à 80 pieds de longueur.

Comme on trouve assez souvent dans les squelettes montés le sternum mal attaché aux côtes, il est bon de faire remarquer, que la pointe de cet os est toujours dirigée en arrière.

La forme du sternum est directement en rapport avec la taille et par conséquent avec l'âge de l'animal.

Les côtes sont au nombre de quinze. Il est probable que les squelettes qui n'en ont que quatorze ont perdu la dernière paire. C'est que la dernière n'est pas toujours attachée par des ligaments (1).

Dans quelques squelettes, par exemple celui du musée de Cambridge, il y a d'un côté une côte supplémentaire suspendue an milieu des chairs.

La première côte, est comme toujours, distincte par sa brièveté comme par sa largeur. Elle ne s'articule que par son unique surface articulaire et la tête comme le cou manque.

La seconde et la troisième au contraire sont pourvues de col et elles sont, passablement larges à leur extrémité inférieure.

Nous pourrions faire remarquer ici que la première côte a une grande tendance à se bifurquer, et si elle n'est pas à tête double, on voit souvent des traces de cette tendance sur son bord antérieur.

---

(1) Il paraît cependant qu'il n'existe réellement que quatorze côtes dans quelques individus.

Dans la balénoptère d'Ostende, la première côte est réellement bifurquée, à tel point que celui qui l'a montée l'a attachée, comme cela devait être, en même temps aux cervicales et à la première dorsale. — Dubar n'accorde à cause de cela, que six vertèbres à la région cervicale.

Cette première côte, sans être bifide, porte quelquefois une saillie en haut et en avant, qui rappelle faiblement la bifurcation. C'est ce que nous avons vu également dans quelques *Balænoptera rostrata.*

A Paris, au museum, on voit pendre au mur deux premières côtes, près de la tête de balénoptère de l'île Sainte-Marguerite, qui sont très-larges, et l'une d'elles présente, sur le bord antérieur, des traces d'une bifurcation ou d'une côte supplémentaire. — Elles proviennent d'un individu fort adulte, probablement de celui de l'île Sainte-Marguerite, mais malheureusemt elles ne portent aucune indication d'origine. En tout cas, cette première côte nous montre un état intermédiaire entre la côte biceps de l'individu d'Ostende et les autres.

La nageoire pectorale ressemble beaucoup à celle de la *Balænoptera rostrata,* tant par la forme que par la proportion des os et sa grandeur respective.

L'omoplate n'a rien de particulier en dehors des caractères du genre ; les deux apophyses acromium et coracoïde sont toujours très-développées, et il est plus étendu d'avant en arrière que de haut en bas.

L'humérus est toujours distinct, comme dans la balænoptera rostrata, par sa forme comprimée et son bord inférieur qui est presque tranchant.

Le radius et le cubitus ont plus du double de la longueur de l'humérus. Entre ces deux os il n'y a qu'un étroit espace qui s'étend dans presque toute la longueur.

Les trois os procarpiens sont à peu de chose près également grands; les deux métacarpiens sont plus petits. — Ces os restent quelquefois assez tard à l'état de cartilage.

Les quatre doigts ont chacun leur os métacarpien dont la longueur correspond avec la longueur du doigt auquel il appartient. Sous ce rapport il y a des différences sensibles avec la *Balænoptera rostrata.* — Dans cette espèce le métacarpien le plus fort correspond au petit doigt et l'index a cet os fort court.

L'index a trois phalanges toutes notablement plus allongées que dans la rostrata. — Le médium qui est le plus long comme toujours, n'a que cinq phalanges et il y en a six dans le rostrata. — L'annulaire a le même nombre et ne

diffère que fort peu en longueur. — Le petit doigt en a trois comme l'index et elles sont plus allongées que dans la petite espèce.

La main est d'une phalange plus longue que l'avant-bras.

On voit également que l'espace qui sépare les doigts du milieu, est plus grand que celui qui se trouve entre les autres doigts, de manière que les doigts sont pour ainsi dire séparés en deux groupes.

Cette description est faite d'après les nageoires de la balénoptère du Texel que nous avons pu étudier à Louvain à l'état frais. Les deux nageoires étaient parfaitement semblables.

Le bassin est formé de chaque côté d'un os long suspendu dans les chairs, placé dans l'axe du corps et qui correspond à l'iléon. — Dans le squelette qui est aujourd'hui à Cambridge et que M. Flower a étudié frais, le savant directeur du Musée royal du collége des chirurgiens a trouvé des deux côtés un second os à l'état de cartilage qui ne peut être qu'un fémur rudimentaire (1). — M. le professeur Reinhardt m'écrit que, dans quelques squelettes, cette seconde pièce se trouve à l'état osseux.

Dans l'animal du Texel, dont nous avons étudié le bassin entouré encore de toutes ses parties molles, nous n'avons pu découvrir aucune trace de fémur, même à l'état de cartilage, mais nous avons pu constater sa présence dans la balénoptére qui a échoué dans l'Escaut.

Cet iléon est ordinairement allongé, légèrement courbé, plus ou moins aplati et montre sur son bord supérieur une apophyse dont la longueur paraît variable.

Dans la balénoptère du Texel, cet os est beaucoup moins allongé que dans l'animal disséqué par M. Flower, et son ossification est fort peu avancée.

Dans le squelette de Breslau, l'iléon est notablement plus large que dans les autres individus, d'après le dessin et la description qui en ont été donnés par le professeur Barkow.

Ces os sont toujours placés à une certaine distance l'un de l'autre et dans l'axe du corps. — C'est par erreur que l'on voit dans certains squelettes ces os se toucher et former un angle plus ou moins aigu. On les voit aussi placés sens dessus dessous dans quelques squelettes.

---

(1) *Proceed. zool. Soc.*

On a fait figurer à tort dans quelques squelettes les os lacrymaux pour des os du bassin et quelquefois même des côtés supplémentaires.

Comme beaucoup de naturalistes, et nous avons été longtemps de ce nombre, considèrent la grande balénoptère d'Ostende comme une espèce distincte, à laquelle nous avions même donné, de commun accord avec Eschricht, le nom de Gigas, nous allons résumer ici les diverses particularités de son squelette, et l'on verra que, si l'on fait abstraction de la première côte, il ne peut y avoir aucun motif de le séparer de l'espèce commune de la mer du Nord.

Quoique Dubar n'accorde que six vertèbres cervicales, on reconnaît les sept vertèbres dans la figure qu'il donne de la colonne vertébrale. La septième est reconnaissable à l'absence d'apophyse transverse inférieure.

Dubar accorde quinze vertèbres dorsales mais ne compte que quatorze côtes. — C'est qu'il fait entrer la septième cervicale dans la région dorsale à cause de la première côte qui est bifurquée.

Il est à supposer que la quinzième côte a été perdue.

Les vertèbres lombaires sont au nombre de quatorze.

Il y a seize vertèbres caudales avec des os en V, puis il y en a deux qui n'en ont pas. Dubar fait remarquer qu'il en est resté quatre dans la nageoire caudale.

Les vertèbres seraient donc au nombre de cinquante-huit, sept cervicales, quinze dorsales, quatorze lombaires, vingt-deux caudales.

Il est probable que les quatre dernières vertèbres ont été perdues, ce qui étonnera d'autant moins, que la personne qui a été chargée de conserver les os n'avait jamais jusqu'alors préparé un squelette ; Paret m'a avoué lui-même, que ce n'est que depuis ce moment qu'il a songé à conserver le squelette des animaux que les circonstances lui procuraient.

Quoique la planche qui représente la colonne vertébrale fasse supposer qu'il existe deux vertèbres à anneaux dans la région cervicale, il dit positivement dans le texte que la seconde vertèbre seule porte un anneau, que les troisième, quatrième et cinquième portent des apophyses transverses doubles sans trou.

L'atlas, qu'il a représenté vu de face, porte sur le côté ses apophyses transverses ordinaires, qui ne diffèrent que par leur position, qui est un peu plus bas, et par un développement peut-être un peu plus fort.

Dubar avait fort bien observé que la première côte seule s'articule avec le sternum, et, sous ce rapport, il a été plus exact que certains naturalistes, qui ont voulu représenter les côtes des mysticètes, par rapport au sternum, comme dans les cétacés à dents.

Dubar n'a pas moins bien reconnu, que la seconde côte, ainsi que les trois suivantes, portent en haut, au delà de leur tuberosité articulaire, un rudiment de cou, mais sans tête, et qui ne s'articule point avec le corps des vertèbres.

La quatrième côte est la plus longue de toutes, dit il, et les autres vont en diminuant jusqu'à la quatorzième. Cette dernière a encore $1^{m},90$ de longueur.

La premiere côte est remarquable, en haut par sa bifurcation, en bas par sa largeur excessive.

Le sternum qu'il représente a la forme ordinaire des adultes, c'est-à-dire qu'il est plein en avant, élargi sur le côté et terminé par une large saillie en arrière.

Les os pelviens sont au nombre de deux, et n'ont que $0^{m},50$ de longueur. Leur forme est triangulaire.—Dubar les a représentés dans une position verticale au lieu de les mettre parallèlement à la colonne vertébrale.

L'omoplate a la forme ordinaire des balénoptères par son grand développement d'avant en arrière et porte en avant un acromion très-développé et sous lui un coracoïde également fort.

Les os du bras et de l'avant-bras n'offrent rien de particulier.

Dubar accorde six gros os au carpe dont les uns sont cubiques, dit-il, les autres cylindriques. Il est bien possible qu'il ait compté un os de trop à en juger par le bras qu'il a fait dessiner.

Quant au nombre de phalanges, l'index en a quatre, le médium sept, l'annulaire six et le petit doigt cinq.

BALÆNOPTERA BOREALIS OU LATICEPS

Pl. X et XI. Fig. 11-35.

K.-A. Rudolphi, *Einige anatomische Bemerkungen über Balæna rostrata*; *Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften* zu Berlin, 1820-1821. Taf. 1-5.
Cuvier, *Recherches sur les ossements fossiles*, t. V, p. 564, pl. XXVI, fig. 6.
Schlegel, *Abhand. a. d. G. d. Zoologie*, 1841.
Pander et d'Alton, *Die skelete der cetaceen*, in-fol. Bonn, 1827, pl. II et III.
Lesson, *Histoire naturelle, Cétacés*, in-8°, Paris, 1828.
Brandt et Ratzebourg, *Med. Zool.*, in-4°, Berlin, 1829, p. 119, pl. XV, fig. 3, et tab. XVI, fig. 1 et 2.
J. Gray, *Zoology of the voy. of Erebus and Terror*, p. 20, 1839-1843.
Eschricht, *unters. über die nordischen Wallthiere*, Leipzig, 1849.
H. Flower, *notes on the skeletons of whales... Proc. Zool. Soc. Lond.* sept. 1864.

Cette troisième espèce a été longtemps confondue avec les autres, parce que sa petite taille la faisait toujours prendre pour un jeune animal. — Elle est cependant distincte par deux caractères nettement accentués et depuis longtemps les pêcheurs l'avaient désignée sous un nom particulier.

Cuvier, comparant le squelette décrit et figuré par Rudolphi avec la balénoptère qui fréquente la Méditerranée, et dont il possédait le crâne, crut que ce squelette provenait d'une espèce qui fréquente seule la mer du Nord, et proposa pour elle le nom de Rorqual de la mer du Nord, par opposition au Rorqual de la Méditerranée.

Lesson dans son *Histoire naturelle des cétacés* (1828) admet dans le genre baleinoptère les trois espèces de Cuvier, le Rorqual du Nord, celui de la Méditerranée et l'austral (megaptera) et y ajoute la balénoptère museau pointu. Le Rorqual du Nord repose sur la description du squelette du rostrata de Rudolphi, et il lui donne le nom de *Balænoptera borealis*, qui doit avoir, pensons-nous, la priorité.

Lesson considère à tort la femelle, qui fut jetée sur les sables de l'île d'Oléron, le 10 mars 1827, comme une *Balænoptera musculus*. Ce Rorqual, qui a 54 pieds de longueur appartient probablement, comme nous l'avons dit, à la *Balænoptera Sib-*

baldii, si nous en jugeons d'après son sternum petit et plat et ses 63 vertèbres dont 17 sont logées dans la nageoire caudale.

C'est ce même animal que le docteur Gray proposa plus tard, dans le voyage *d'Erebus* and *Terror*, de désigner sous le nom de *laticeps*.

Trop confiant dans la valeur que l'on accordait à la première côte, qui est parfois double ou bifurquée en haut, nous avions cru devoir rapprocher, après une visite que nous avions faite avec Eschricht à Berlin, l'animal du Holstein de celui d'Ostende, en les considérant comme des âges différents d'une seule et même espèce. — C'est évidemment une erreur qui a été relevée avec raison par M. Flower. En 1864, le savant directeur du musée du collége royal des chirurgiens visita les musées de Leide, de Louvain et de Bruxelles, pour y étudier les squelettes de cétacés et il rapprocha avec raison l'animal du Holstein, décrit par Rudolphi, sous le nom de *rostrata*, de celui de Moniken Dam et de celui envoyé du Cap nord à Eschricht.

M. Flower pense que le nom de *laticeps* du docteur Gray doit avoir la priorité, tout en faisant remarquer, que ce nom est trop expressif : *unfortunately*, dit M. Flower, *it is anything but expressive of the character of the species, the head not being broader than in other fin-whales.*

On ne connaît qu'un petit nombre d'individus de cette espèce qui se sont perdus; nous allons citer les exemples qui sont arrivés à notre connaissance.

Le premier est celui d'un animal de 32 pieds de long qui est venu à la côte dans la Zuiderzée, près de Moniken Dam, en 1811 et dont le squelette a été acquis pour le musée royal de Leyde.

Le second exemple est celui d'une femelle, à peu près de la même taille que le précédent, qui est venu échouer sur la côte du Holstein, le 21 février 1819, près de Gromitz. — L'animal fut apporté à Hambourg, après avoir été vidé avec soin, et pendant la durée de son exhibition, Lichtenstein en fit l'acquisition pour le musée de Berlin. C'est lui dont Rudolphi a décrit et figuré le squelette dans les mémoires de l'Académie de Berlin, sous le nom spécifique de *rostrata*, et dont Cuvier a reproduit le crâne sous le nom de Rorqual du Nord.

En juillet 1863 un troisième individu de cette espèce s'est perdu sur les côtes de Norwége, et son squelette est conservé au musée de Bergen.

M. Sars fils pendant son séjour aux îles Loffoden y a reconnu cette même espèce,

et M. le professeur Malmgren la signale également sur la côte est de Finmark. Nous avons dit plus haut qu'Eschricht a reçu également un squelette de cette espèce qui lui a été envoyé du cap Nord.

D'après des ossements conservés au musée du collége royal des chirurgiens, et au musée de l'Université de Cambridge, des individus de cette même espèce ont échoué également sur la côte d'Ecosse et probablement sur la côte d'Angleterre, mais on ne possède pas de renseignement précis sur l'origine de ceux qui sont conservés à Londres. Ceux de Cambridge viennent de l'embouchure de la Clyde (1).

Cette Balénoptère se distingue par les caractères suivants :

Le frontal n'est pas plus large à sa base qu'au-dessus de l'orbite; les vertèbres sont proportionnellement petites, au nombre de 55 ou 56; les os en général sont plus délicats, et, eu égard à leur grandeur, peu spongieux. La première côte a une tendance particulière à devenir biceps; les fanons ne sont pas jaunes; la nageoire pectorale n'est pas traversée par une bande blanche. L'animal atteint une longueur de trente-cinq pieds.

Syn. *Balæna rostrata,* Rudolphi.
Rorqual du Nord, Cuvier.
Balænoptera borealis, Lesson.
Sibbaldius laticeps, Gray.
Langrör, des pêcheurs de Finmarken.

La taille des animaux de cette espèce ne paraît pas dépasser 55 pieds. Le squelette de Berlin indique une longueur de 51 à 52 pieds, celui de Leyde 52 comme celui du cap Nord, et dans aucun de ces squelettes les épiphyses des vertèbres ne sont encore complétement réunies. M. Sars en a vu de 20 à 50 pieds aux îles Loffoden.

Nous ne connaissons que fort peu de choses sur la distribution géographique de cette espèce et nous ignorons complétement ses stations. Comme nous l'avons dit plus haut, on en a vu un échouer sur la côte de Norvège, à l'embouchure de

---

(1) Le squelette d'un animal pris dans la baie de Mabzack (Virginie), le 4 septembre 1858, et qui a été décrit par le professeur Taliaferro (Proceed. Acad. Philadelph., 1868, p. 8) appartient-il à cette espèce? Il est déposé au Musée de l'Académie de Philadelphie. — L'animal a été pris d'abord pour une *megaptera* à mains courtes. Le professeur Cope pense que c'est la *Balænoptera laticeps.*

l'Elbe, dans la Zuiderzée et sur la côte d'Écosse à l'embouchure de la Clyde; M. Sars a constaté sa présence aux îles Loffoden, et le professeur Malmgren assure qu'on le rencontre fréquemment à l'est de Finmark (1).

Il existe à notre connaissance deux dessins de cet animal faits d'après nature : le premier a été fait d'après l'animal échoué dans la Zuiderzee, en 1811, et se trouvait entre les mains du professeur Van Breda; nous ignorons le nom de celui qui en a fait l'acquisition après la mort de Van Breda. Le second a été exécuté par Von Mathiesen, à Hambourg, en 1819, d'après l'animal du Hollstein, et a été reproduit dans la Zoologie médicale de Brandt et Ratzeburg (Tab. XV, Fig. 3).

Le squelette et la tête surtout ont été dessinés plusieurs fois. — Nous le trouvons d'abord dans le Mémoire de Rudolphi, et c'est de ce Mémoire que Cuvier a pris le dessin de la tête, qu'il a figurée dans ses recherches sur les ossements fossiles.

Le squelette du même animal a été figuré ensuite dans Brandt et Ratzeburg (Pl. XVI, Fig. 1-2), puis par Pander et d'Alton, qui ont reproduit également la tête séparément, le sternum, le membre pectoral et l'os hyoïde.

Le docteur Gray a reproduit également dans son catalogue la figure de la tête du même animal, ainsi que la première côte.

Les musées qui renferment des ossements de cette Balénoptère, sont : celui de Berlin, qui possède le squelette décrit par Rudolphi; celui de Leyde, qui possède le squelette de l'animal de Moniken Dam, qui a été préparé sous la direction de Reinward; le musée de Bergen comprend deux squelettes de cette espèce : l'un provient des îles Loffoden et a été donné par le docteur Daniellsen, l'autre provient de l'animal qui a échoué dans le voisinage de Bergen, en 1863. Le musée royal de Bruxelles possède le squelette envoyé du cap Nord à Eschricht.

---

(1) Le professeur V. Baer m'informe qu'il a rapporté une tête de Balénoptère de ces parages qui se trouve aujourd'hui au musée de Saint-Pétersbourg; nous avons tout lieu de croire qu'elle appartient à cette même espèce.

Le musée du collége royal des chirurgiens possède des mandibules, des vertèbres, des côtes et des omoplates de deux individus distincts, d'origine inconnue et qui appartiennent évidemment à cette espèce.

Au musée de Cambridge, se trouve une tête et une omoplate d'un animal échoué à l'embouchure de la Clyde, et que nous ne pouvons nous empêcher de rapporter à cette même espèce, quoique les principales pièces du squelette manquent.

Le squelette qui a été envoyé par le musée de Leyde au musée de Paris, et que nous avons examiné dans les magasins du Muséum, ne portait aucune indication d'origine, et provient, nous semble-t-il, également de cette espèce.

SQUELETTE.

Cette description est faite d'après un squelette que nous avons reçu du cap Nord, par l'entremise d'Eschricht. — La tête était encore entourée de la peau, ainsi que les nageoires, de manière que nous avons pu voir toutes les pièces en place. Malheureusement le sternum et le bout de la queue étaient perdus.

Il n'est pas inutile de faire remarquer qu'Eschricht, en me proposant de céder ce squelette, m'écrivait : *La Pterobaleine a malheureusement perdu une dizaine de ses vertèbres caudales, mais c'est un bel exemplaire d'une espèce assez rare, probablement la même qui se conserve à Berlin. Ces animaux (y compris un squelette de Balænoptera rostrata) ont été pris entre le cap Nord et la mer Blanche, donc à la pointe la plus septentrionale de l'Europe.*

La tête, tout en se rapprochant plus de la *Balænoptera musculus* que de la *Balænoptera rostrata,* en diffère cependant par quelques particularités qui ne sont pas sans importance ; ainsi, les os intermaxillaires dépassent notablement les maxillaires en avant et en arrière ; ils forment une doublure aux maxillaires jusqu'au frontal, sans cesser d'être parfaitement distincts à l'extérieur et d'occuper une largeur assez notable.

Le frontal est beaucoup moins large à la base que dans le *musculus,* et son bord antérieur se dirige presque transversalement du fond du maxillaire jusqu'au bord libre de l'orbite.

Le frontal est surtout remarquable par sa partie sus-orbitaire qui est fort large.

Les os nasaux sont allongés, tronqués en avant et présentent à peu près la même largeur dans toute leur étendue (1).

En comparant les têtes du *musculus*, du *laticeps* et du *rostrata*, et nous sommes peut-être les premiers qui pouvons juger ainsi les pièces sous les yeux, nous trouvons le rostre sensiblement plus effilé dans le *rostrata* et, vers le milieu du rostre, nous voyons que les deux maxillaires sont un peu plus bombés; mais, ce qui frappe le plus au premier coup d'œil, c'est la forme du frontal et le contour de l'occipital.

Le frontal est, comme nous venons de le dire, fort large à la base dans le *musculus*, et va en se rétrécissant à mesure qu'il approche de la cavité orbitaire. — Le bord antérieur de cet os est fort oblique d'avant en arrière, presque aussi oblique que le bord postérieur qui est dirigé d'arrière en avant.

Le *laticeps* a l'os frontal moins rétréci vers la cavité de l'orbite, et, proportionnellement, moins large à la base.

Le *rostrata* nous montre ce même os presque aussi large au-dessus des orbites qu'à sa base, où il se réunit en avant avec le maxillaire, en arrière avec l'occipital.

Le *musculus* a l'occipital très-étroit en avant et fort large en arrière; le bord postérieur est fort légèrement ondulé.

Le *laticeps* a la partie antérieure plus large en avant et moins allongée, avec un bord postérieur montrant une double échancrure. — Sous ce dernier rapport, le *musculus* se rapproche plus du *rostrata* que de tout autre.

Le *rostrata* a un occipital terminé en pointe en arrière sans échancrure sur le bord au-dessus du frontal, et avec un bord postérieur légèrement ondulé.

L'occipital est assez caractéristique : en avant, son bord est large et arrondi, et, à la hauteur du bord postérieur du frontal, il montre une légère échancrure qui divise cet os en deux portions assez distinctes. — Cet occipital est proportionnellement peu étroit en arrière.

Son bord postérieur porte deux échancrures de chaque côté, et qui sont passablement prononcées.

---

(1) La tête conservée au musée de Cambridge et qui provient d'un animal échoué à l'embouchure de la Clyde (Écosse) est également remarquable par les os propres du nez et les caractères du frontal. De tout le squelette on n'a malheureusement recueilli que la tête et une omoplate.

La partie du temporal qui est visible en haut, est assez grande, mais moins massive que dans la *rostrata*.

Lorsque nous avons reçu ce squelette, les os de la tête étaient tous en place et une partie de la peau les enveloppait encore. Le palais avait conservé en avant quelques fanons qui indiquaient leur réunion avec ceux du côté opposé. Ces fanons sont de couleur pâle.

Les plus avancés vers la pointe du rostre sont comme des soies, même à leur base, et mesurent au plus trois centimètres en longueur. — Ils augmentent assez rapidement, d'avant en arrière, en longueur et en largeur. A quelques centimètres du bout du rostre, on voit des lamelles d'un centimètre de largeur.

M. Flower a mesuré le squelette de Moniken Dam, du musée de Leyde, et trouve: Longueur du crâne 6′,7″, longueur totale du squelette 29′,7″. Il est à remarquer que l'animal est encore jeune.

La colonne vertébrale est complète, sauf les toutes dernières vertèbres, qui ont été perdues.

La région cervicale a ses sept vertèbres ordinaires, la région dorsale quatorze, la région lombaire quinze et la région caudale également quinze. — Cette dernière région n'est pas complète ; les dernières vertèbres manquent. A en juger par la *Balænoptera rostrata,* nous estimons qu'il y a une longueur de 17 centimètres environ qui manque. — Et comme dans la *Balænoptera rostrata* on trouve sur cette longeur quatre ou cinq vertèbres, nous estimons qu'il n'y en a que quatre ou cinq qui font défaut, ce qui élève le nombre total à cinquante-cinq ou cinquante-six.

Eschricht croyait qu'il manquait le double ; il jugeait d'après la *Balænoptera musculus*.

Il en existe cinquante-trois dans le squelette de Berlin et, selon toute probabilité, les trois dernières manquent comme ici.

Dans le squelette de Leyde, qui est complet, nous en avons cinquante-cinq ou cinquante-six. — M. Flower dit cinquante-cinq, mais en considérant les deux dernières comme soudées ensemble.

Nous avions supposé d'abord que les vertèbres de toute la nageoire caudale manquaient et qu'il fallait ajouter, au nombre existant, celles qui logent habituellement dans cet organe, — mais ce nombre est loin d'être le même dans les

diverses espèces. — Nous en avons trouvé sept dans la *Balænoptera rostrata*, et le double, si nous ne nous trompons, dans la *Balænoptera musculus*. Il y en a dix-sept dans la *Balænoptera Sibbaldii*. — Nous aurions dû ajouter au moins sept vertèbres, si toutes celles qui logent dans la nageoire font défaut. — En examinant de près, on voit toutefois que ce n'est pas toute la nageoire qui a été perdue et nous ne croyons pas être loin de la vérité, en estimant le nombre de vertèbres qui manquent, à quatre.

Les vertèbres ont toutes leurs épyphyses encore séparées.

Les sept cervicales sont, comme on le pense bien, complétement séparées. L'atlas et l'axis sont celles qui ont le corps le plus épais; l'atlas a un diamètre de 6 1/2 centimètres, l'axis d'un centimètre de moins et les trois vertèbres suivantes de cette région ne mesurent plus que 3 1/2 centimètres. La dernière cervicale a presqu'un centimètre de plus que les autres.

Ces vertèbres diffèrent entre elles surtout par les apophyses transverses. L'axis a les deux bouts réunis comme la suivante, de manière que ces vertèbres possèdent chacune un anneau vertébral complet. Les trois vertèbres suivantes ont leurs apophyses transverses supérieures et inférieures séparées, et la septième cervicale n'a plus que l'apophyse transverse supérieure.

Dans le squelette de Berlin, l'axis seul a un anneau complet, et dans celui de Leyde les apophyses transverses supérieures et inférieures sont écartées encore depuis l'axis inclusivement jusqu'à la sixième cervicale. — Le squelette du musée de Bruxelles est donc de tous les trois le plus avancé sous ce rapport.

Au musée du Collége des chirurgiens, on trouve une première côte avec un atlas, un axis et quelques autres os d'un animal adulte, dont l'origine est inconnue. — Ces os ont été achetés chez un marchand. — L'axis est fort remarquable par le grand développement de ses ailes et la petitesse du trou vertébral, qui n'est pas plus grand que le trou rachidien.

La première vertèbre dorsale a la même épaisseur à peu près que la dernière cervicale; elle mesure 50 millimètres; la seconde 60 à peu près; la troisième dorsale 70; la quatrième près de 80 et la cinquième dorsale environ 95 ou 100 millimètres. Les vertèbres suivantes augmentent toujours en diamètre jusqu'au milieu de la région caudale, en comptant pour vertèbres caudales toutes celles qui portent ou sont suivies de celles qui ont un os en V.

Les apophyses transverses s'allongent insensiblement, depuis la première dorsale jusqu'à la vingtième de cette région, puis leur longueur diminue lentement. La plus longue apophyse transverse mesure 21 centimètres. — L'apophyse épineuse supérieure de cette même vertèbre a 31 centimètres de long.

En approchant de la région caudale, ces apophyses transverses continuent à se raccourcir jusqu'à ne plus mesurer que 14 centimètres ; mais en perdant en longueur elles gagnent en largeur.

L'atlas ne nous offre rien de particulier si ce n'est son épaisseur. L'axis a les deux ailes transverses très-développées. — La première et la seconde dorsale sont fort remarquables par la largeur extraordinaire de l'arc qui présente à son bord antérieur des espèces de digitations que nous ne voyons dans aucune autre vertèbre.

On remarque généralement, surtout chez les cétacés qui ont un petit nombre de vertèbres, que le diamètre du corps de la vertèbre augmente à commencer des premières dorsales. — C'est ainsi que nous voyons la septième dorsale s'étendre d'un centimètre sur les précédentes, la huitième et la neuvième gagner chacune autant sur celle qui la précède, tandis que la dixième et les suivantes restent à peu près stationnaires. La quatorzième gagne de nouveau un centimètre sur la précédente et la vingt-quatrième trois centimètres, ce qui fait que le corps de cette dernière mesure vingt-sept centimètres de diamètre.

Le corps de la première caudale mesure dix-neuf centimètres de diamètre, son apophyse épineuse vingt et une et son apophyse transverse onze.

De la quarante-quatrième vertèbre, qui mesure en hauteur dix-huit centimètres il y a une diminution assez rapide, au point que la quarante-cinquième n'en mesure plus que quinze.

La cinquante et unième vertèbre, c'est-à-dire, la dernière qui est conservée, à une hauteur de cinq et demi à six centimètres, et sa largeur l'emporte à peu près de deux centimètres sur sa hauteur.

On voit que cette dernière vertèbre a été coupée par un coup de hache.

Les os en V sont au nombre de dix dans le squelette de Leyde. — Nous en trouvons quinze indiqués dans le squelette gravé de Pander et d'Alton.

Les côtes sont au nombre de quatorze (1). — La première est comme toujours la plus courte et la plus large.

(1) Un squelette à Bergen n'a que treize paires de côtes.

Comme nous l'avons fait observer plus haut, les os étaient entourés encore de chair et de ligaments desséchés, lorsque ce squelette nous est arrivé. Je recommandais donc spécialement à mon préparateur de bien soigner les os et surtout la première paire de côtes. — Au bout de quelques jours, il vint me montrer un os distinct accolé à la première côte, et logé dans une gaîne propre ; il était allongé, entièrement mobile, et je pus le détacher facilement. — C'était une côte rudimentaire complétement isolée, couchée sur la première.

Comme le montre la figure, cette côte rudimentaire ou cervicale est un os long, comprimé et courbé comme une côte véritable, élargi à son extrémité supérieure, effilé du côté opposé et légèrement bifurqué. —Tout l'os est plat et montre en avant une espèce de col comme la côte qui la porte.

La première côte à gauche, en tout semblable à celle de droite, porte à la même place une pièce osseuse, d'une forme fort irrégulière, qui est complétement soudée avec elle. — C'est évidemment le rudiment de la côte supplémentaire du côté opposé, qui s'est complétement confondu avec l'os (1).

Nous trouvons ainsi une côte supplémentaire, couchée sur la côte véritable à droite, et, à gauche, une pièce complétement soudée qui fait corps avec l'os. — Ici c'est le côté gauche qui semble plus avancé que le côté droit, contrairement à ce que l'on voit ailleurs, quand les deux moités ne se développent pas de la même manière.

Au musée du collége royal des chirurgiens à Londres, nous avons vu la première côte de deux individus différents, qui sont régulièrement biceps, c'est-à-dire qu'en haut, elles sont véritablement comme fendues, et à peine un des bouts est-il plus développé que l'autre. — La côte du plus jeune est à peine plus large en bas qu'en haut, tandis que celle de l'adulte est considérablement élargie du côté du sternum. — On dirait que, dans le premier cas, une côte supplémentaire est venu se souder à la première, tandis que, dans le second cas, on dirait deux premières côtes réunies.

Les côtes qui suivent la première ont presque le double de la longueur de celle-ci. — Les cinq premières sont notablement plus larges que dans la *Balænoptera*

(1) Rudolphi avait déjà fait l'observation que la première côte est double ou biceps et ajoute : on dirait une des fausses côtes de la dernière vertèbre cervicale unie avec la première côte thoracique.

rostrata. — La quatorzième qui est la dernière est beaucoup plus mince que les autres, mais elle n'est pas moins longue qu'elles. — Schlegel fait observer que dans le squelette de Leyde cette dernière était logée dans les chairs et se serait probablement perdue si le squelette n'avait été préparé avec soin. — C'est sous la direction de Reinhardt que cette préparation a été faite.

M. Flower n'indique que treize côtes dans le squelette de Leyde.

Les troisième, quatrième et cinquième côtes portent un prolongement cervical, mais peu développé.

L'omoplate présente les caractères ordinaires du genre, mais nous trouvons son apophyse acromion fort large et très-allongée. — Le coracoïde par contre est comparativement peu développé. — Ce même caractère, nous l'avons trouvé dans l'omoplate isolée qui a été trouvée à l'embouchure de la Clyde et qui se trouve avec la tête du même animal au musée de Cambridge.

Comme les nageoires étaient encore entourées complétement de leur peau, lors de leur arrivée à Louvain, nous pourrons donner une description complète des os et de leurs rapports. Nous avons reçu en même temps et dans les mêmes conditions un squelette de *Balænoptera rostrata,* ce qui nous a permis de les décrire comparativement.

Le membre a presque la même longueur dans les deux cétacés qui ne diffèrent pas beaucoup de taille; mais il y a entre eux une différence d'âge : l'un est fort jeune, l'autre est presque adulte.

Le membre antérieur du *borealis* est plus long de quelques centimètres et cette longueur ne provient ni du bras, ni de la main, mais des deux os de l'avant-bras, qui sont, non-seulement plus larges que dans le rostrata, mais qui sont en même temps moins massifs.

L'humérus nous semble aussi comparativement un peu plus délicat.

Il n'y a que quatre doigts dans tous les deux. Le pouce n'a aucune pièce solide.

Le carpe a cinq os dont trois comme à l'ordinaire pour le procarpe, deux pour le mésocarpe.

Le doigt interne est le plus court; outre l'os métacarpien il n'a que trois phalanges.

Le doigt suivant atteint presque le bout de la nageoire; le métacarpien est assez fort et il est suivi de cinq phalanges.

L'annulaire est le plus long, tout en ne différant pas du précédent : — Il comprend les phalanges les plus fortes, y compris le métacarpien. Outre celui-ci il y a également cinq phalanges dont la dernière est encore assez large.

Le petit doigt a trois phalanges comme l'index.

BALÆNOPTERA SIBBALDII

Pl. XII et XIII, Fig. 25-34.

Camper, *Observations anatomiques sur la structure intérieure et le squelette de plusieurs espèces de cétacés*, Paris, 1820.
Flower, *On Physalus Sibbaldii, Proc. Zool. Soc.*, 1865,
J.-E. Gray, *Catalogue of seals and whales, London*, 1866.
A. W. Malm, *Nagra blad om Hvaldjur i allmänhet, och Balænoptera carolinæ isynnerhet.* Goteborg, 1866.
A.-W. Malm, *Monographie illustrée du Balénoptère, trouvé le 29 octobre 1865 sur la côte occidentale de Suède.* Stokholm, 1867.
J. Reinhardt, *Nogle Bæmarkninger om* Islœndernes *Steypireydr, Videnskab. meddels. f. d. naturh. Foren.*, 1867, n° 8-11. Kiobenhavn, 1868.
W.-H. Flower, *On the probable identity of the Fin-whales, described as Balænoptera Carolinæ.* Proc. Zool. Soc., march, 1868.
Sophus Hallas, *Optegnelser om nogle paa et Hvalfangst-Tog..... Vidensk. medd. fra den naturhist.* Foren. for 1867.

Quoique Camper ait fait mention de cette espèce sous le nom de *Steipereidar*, ce n'est que dans ces dernières années qu'elle a été établie sur des caractères positifs tirés surtout du squelette.

En 1847 un squelette de 50 pieds, conservé au musée de Hull et provenant d'un jeune animal, attira l'attention du docteur Gray, qui lui donna le nom spécifique de Sibbaldii.

Lesson, dans son histoire naturelle des cétacés, après avoir parlé de la Balénoptère du Nord qui a échoué sur la côte du Holstein en 1819, fit mention d'une femelle de 54 pieds de long, qui fut jeté sur les sables de l'île d'Oleron, le 10 mars 1827; elle portait 17 vertèbres dans les lobes de la nageoire caudale, lui écrivit M. Sonty, son sternum était petit et plat et dans la colonne vertébrale il comptait 63 vertèbres au moins.— Ces caractères nous font supposer que ce squelette appartient à la même *Balænoptera Sibbaldii* (1). — Malheureusement les os n'ont pas été conservés.

Dans une visite faite à Utrecht en 1864, M. Flower fut frappé des caractères remarquables qu'il observa dans un squelette qui faisait partie de la collection de Lidth de Jeude, et comme il ne put l'identifier avec aucune espèce connue, il lui donna le nom spécifique de *Latirostris*. — Ce squelette était en effet remarquable par la largeur du rostre, la forme singulière du sternum, le nombre de vertèbres, la coalescence tardive des épiphyses, etc. etc.

Peu de temps après, M. Flower reconnut que le squelette de la collection de Lidth de Jeude appartient à la même espèce que celui de Hull, auquel Gray avait donné le nom de *Sibbaldii*.

Le 29 octobre 1865, une Balénoptère de grande dimension vint échouer sur la côte occidentale de Suède, non loin de Gothenburg et fut acquise pour le musée de cette ville.— Le superintendant du musée, M. Malm, en fit l'objet d'une étude suivie, et, croyant l'animal nouveau pour la science, il proposa le nom de *Balænoptera Carolinæ* pour ce nouveau mysticète.

Le professeur Lilljeborg, ayant eu l'occasion de voir ce squelette, le regarda non comme une espèce nouvelle, mais comme une *Balænoptera musculus*, ce qui évidemment n'est pas.

Aussi MM. Flower et Reinhardt ont émis leurs avis peu de temps après, et considèrent avec raison la *Balænoptera Carolinæ*, comme synonyme de *Balænoptera Sibbaldii*.— C'est le même animal, dit le professeur Reinhardt, que les Islandais désignent sous le nom de *Steypireydr*.

En 1867, une tête de Balénoptère fut apportée à Copenhague provenant de la

---

(1) Le docteur Fischer est aussi d'avis que cet animal est un *Sibbaldii*.

pêche des Vinnfisch en Islande. — Le professeur Reinhardt, frappé de la forme extraordinaire de cette tête, ne sut d'abord à quelle Balénoptère la rapporter, mais, aussitôt qu'il eut fait la comparaison des espèces établies, il reconnut que la tête du Steypireydr n'est autre chose que la *Balænoptera Sibbaldii* de Gray, ou la *Balænoptera Latirostris* de Flower. — Le crâne a au delà de 17 pieds et l'animal doit avoir eu plus de 70 pieds de longueur, m'écrivit le savant professeur de Copenhague.

Holböll, pendant son séjour au Groënland, a pu recueillir quelques bonnes observations sur cet animal. — On ne le chasse guère, dit le savant gouverneur du Groënland, ses fanons sont courts et sans usage et il donne peu d'huile. — Du reste, ajoute-t-il, sa pêche est difficile quoiqu'il soit peu farouche et qu'il cotoie très-souvent les embarcations. — C'est le mysticète le plus facile à observer sur la côte du Groënland, dit-il.

Il se distingue par les caractères suivants :

Le rostre est fort large, surtout vers le milieu de sa longueur; les os propres du nez sont très-volumineux; les palatins sont fort étendus en largeur; l'apophyse coronoïde est haute et pointue; les vertèbres sont au nombre de 64; les cervicales et les dorsales sont fort massives; les côtes sont au nombre de 16; le sternum est court et large; les métacarpiens et les phalanges sont comparativement longs.

Les fanons sont courts et fort larges à leur base; leur couleur est foncée. La nageoire dorsale est peu élevée, pointue, courbée et rapprochée de la nageoire caudale. — Les nageoires pectorales sont longues et pointues. — La peau est d'un brun foncé tirant sur le vert. — Des poils au nombre d'une trentaine sont placés au menton dans un espace circulaire (Malm).

Syn. *Physalus Sibbaldii*, Gray.
Physalus Latirostris, Flower.
Balænoptera Carolinæ, Malm.

Tunnolik des Groënlandais (1).
Steypireydr, des Islandais.
Sulphur Bottom des baleiniers anglais.

Holböll leur accorde de 60 à 80 pieds (2).

L'animal de Gothenburg, qui est jeune comme celui de Hull et celui d'Utrecht, mesure 54 pieds à peu près.

Reinhardt estime, que l'individu dont il possède la tête avait au moins 70 pieds.

Les baleiniers anglais accordent 90 pieds à leur Sulphur Bottom.

Comme le fait remarquer M. Flower, ce sont les espèces bien connues qui doivent nous renseigner sur les limites des variations que présente chacune d'elles; nous connaissons trop peu d'individus pour désigner positivement la taille, mais nous en savons assez pour leur en accorder une très-grande.

Cette espèce ne loge pas plus de cirripèdes que les autres Balénoptères sur la peau, mais à l'intérieur elle nourrit un Echinorhynque nouveau, qui d'après M. Malm, ressemble à l'*Echinorhynchus porrigens* de Rudolphi. — Il lui donne le nom de *Echynorhynchus brevicollis*.

D'après Holböll, sa nourriture principale consiste en *malotus arcticus*.

C'est le mysticète le plus abondant sur les côtes d'Islande : M. Sophus Hallas l'a observé dans ces parages depuis le 21 avril jusqu'au milieu de septembre. — C'est lui qui paraît le premier. — Il en a constamment observé entre 65°,40′ et 66°,20′ latitude. — Au printemps on le voit apparaître en abondance dans la partie méridionale du Groënland, puis pendant l'été dans la partie septentrionale, d'après Holböll.

---

(1) Le professeur Reinhardt vient de démontrer que le *Tunnolik* des Groënlandais est le *Steypireydr* des Islandais ou la *Balænoptera Sibbaldii* des auteurs. Eschricht croyait que le *Tunnolik* correspondait à la *Balænoptera gigas*, c'est-à-dire au *musculus*.

(2) Cette belle balénoptère est évidemment la plus grande de toutes celles du Groënland, dit Holböll.

Il n'y a que fort peu d'individus qui sont venus se perdre sur les côtes d'Europe: le premier est celui dont le squelette est conservé au musée de la Société littéraire et philosophique de Hull; le second est celui dont le squelette se trouvait dans le cabinet Lidth de Jeude et qui est aujourd'hui au British museum; le troisième est un jeune mâle qui est venu se perdre sur la côte de Suède et qui a été étudié par Malm; enfin, le plus méridional paraît être celui dont parle Lesson, d'après *Sonty*, qui est venu échouer sur les sables de l'île d'Oléron.

Il n'existe qu'un petit nombre de dessins de cette espèce; le docteur Gray a publié d'abord la figure de l'axis et de la cinquième cervicale; le professeur Reinhardt a fait figurer ensuite la tête, l'os hyoïde, l'atlas et les os propres du nez, mais c'est dans la monographie de M. Malm, que l'on trouve, indépendamment des photographies, représentant l'animal sous différentes faces, diverses parties du squelette : les sept cervicales vues de profil avec les trois premières dorsales, l'atlas et l'axis vus de face, l'os hyoïde, l'extrémité supérieure des côtes et la nageoire pectorale.

SQUELETTE.

La tête et surtout le rostre s'éloigne des autres Balénoptères par sa largeur et sa convexité; elle se rapproche sous ce rapport de celle des *Megaptera*. — Les os nasaux sont remarquables par leur largeur et leur brièveté. — Les os palatins sont également fort larges. La mandibule ne se fait remarquer que par son apophyse coronoïde qui est un peu plus élevée et peut-être un peu plus pointue que dans les espèces voisines.

La caisse tympanique a tous les caractères du genre et ce n'est qu'en la comparant attentivement avec les autres qu'on pourrait la distinguer. — Elle a 13 centimètres de long; l'apophyse externe du rocher en a 24 et l'antérieure 11. (Tête du British Museum.)

De tous les mysticètes c'est celui dont la colonne vertébrale compte le plus grand nombre de vertèbres : nous en trouvons 64, dont7 cervicales, 16 dorsales, 15 lombaires et 26 caudales (1).

De toutes les vertèbres du cou, l'axis seul a ses apophyses transverses réunies en cercle à l'âge adulte.

Dans le squelette de Gothenbourg, comme dans celui du British Museum, les ailes de cette vertèbre sont très-peu développées et, dans ce dernier squelette, les apophyses ne se touchent pas encore pour former l'anneau. — Dans le squelette de Gothenbourg ces apophyses sont rapprochées mais on voit encore leur soudure.

De la troisième à la septième vertèbre il y a fort peu de différences. — C'est la dernière qui est la plus forte après l'axis.

La septième cervicale montre à la place occupée par l'apophyse transverse inférieure, un mince tubercule.

Le corps de toutes ces vertèbres cervicales est comparativement mince.

Dans le squelette du British museum une des vertèbres cervicales est malade et présente le même aspect que les vertèbres caudales du mysticetus de Bruxelles.

Les apophyses transverses inférieures de la troisième à la sixième cervicale vont en diminuant, et leur extrémité reste à une grande distance du bout de l'apophyse transverse supérieure.

L'apophyse transverse supérieure de la septième cervicale est beaucoup plus forte que les autres et se dirige d'arrière en avant et de dedans en dehors.

La septième cervicale n'a pas d'apophyse transverse inférieure.

L'apophyse épineuse de l'axis est fort étendue d'avant en arrière puis elle va en diminuant jusqu'à la cinquième cervicale. Les arcs neuraux de ces vertèbres se couvrent les uns les autres; à la sixième cervicale, l'apophyse épineuse, dirigée d'arrière en avant s'élève au-dessus des précédentes comme la septième, qui s'élève à la même hauteur et suit la même direction.

L'apophyse inférieure de la septième cervicale est surtout très-courte du côté droit. A gauche elle a une hauteur égale à la longueur du corps de la même ver-

---

(1) Les vertèbres sont au nombre de soixante-quatre dans les deux squelettes de Hull et du British museum.

tèbre, dit M. Malm. Dans la photographie qu'il a joint au texte nous ne trouvons, au moins à droite, aucune apparence d'apophyse, pas même de tubercule.

Les os en V sont au nombre de dix-neuf; les deux premières et les dernières sont séparés sur la ligne médiane.

Les vertèbres dorsales sont très-massives tant par le corps que par les apophyses; à commencer de la première dorsale, l'apophyse épineuse supérieure s'élève insensiblement et prend un développement de plus en plus grand d'avant en arrière. — Les apophyses transverses des deux premières sont fortes, mais ce sont surtout celles de la troisième dorsale qui prennent brusquement un développement excessif. — Leur grand développement donne une physionomie particulière à cette région.

M. Flower fait remarquer que les deux dernières vertèbres sont semblables et sont toutes les deux fort aplaties, mais celle qui les précède, change brusquement de dimension dans tous les sens; si l'on ne rencontrait pas la même disposition dans les deux squelettes, on supposerait qu'il manque une vertèbre.

Les côtes sont au nombre de seize dans le squelette de Hull; c'est le chiffre le plus élevé que l'on connaisse. — Le squelette de Gothenbourg n'en a que 15; il y en a peut-être une qui est restée dans les chairs.

La première côte n'est pas biceps en haut, mais elle se distingue par son côté sternal qui est excessivement large. Comme toujours elle est plus courte que les autres.

La sixième et la septième côtes sont les plus longues.

C'est la troisième et la quatrième qui présentent en haut un rudiment de col; la première n'en offre pas d'apparence.

Le sternum est plus large que long et son ossification est fort tardive.

L'omoplate a comme les autres espèces, son diamètre antéro-postérieur très-développé, un acromion volumineux mais un coracoïde beaucoup moins fort.

L'humérus est proportionnellement fort court, et présente sur sa face inférieure une forte échancrure au milieu. — La tête est très-grosse.

Le radius a le double de la largeur du cubitus.

Les os carpiens sont au nombre de trois au procarpe : le radial, l'intermédial et le cubital, et de deux au mésocarpe; ils montrent fort peu de différence entre eux.

Les métacarpiens sont fort allongés comme les phalanges. M. Malm a compté

ces os parmi les phalanges. C'est pourquoi le nombre de phalanges qu'il accorde aux doigts est plus élevé que dans les autres.

L'index a quatre phalanges, le médian six ou sept, l'annulaire cinq ou six et le petit doigt, trois.

Dans le squelette de Hull nous trouvons : 4, 6, 5 et 3, dans celui d'Utrecht, 4, 5, 5 et 3, dans celui de Gothenbourg, en déduisant les métacarpiens, 4, 7, 6 et 3. — Dans les deux premiers squelettes les os des phalanges sont réunis artificiellement, dans le dernier ils sont restés en place.

BALÆNOPTERA SWINHOEI

J.-E. Gray, Short account of part of a skeleton of a finner whale, sent by M. Swinhoe from the coast of Formosa. (Proceed. Zool. Soc., 1865, p. 725. *Ann. nat. hist.*, 1865.)

Nous venons de faire connaître quatre espèces de Balénoptères propres au nord de l'Atlantique. — Il est à supposer qu'il en existe également plusieurs au sud de l'Atlantique comme au nord et au sud du Pacifique ; cependant on n'en possède guère d'ossements dans nos musées, et nous n'avons généralement d'autres indications que quelques dessins grossiers faits à la hâte ou des observations fort incomplètes faites en mer.

Cuvier n'a connu aucun Rorqual en dehors de ceux qui vivent au nord de l'Atlantique, puisque son Rorqual du Cap est une *megaptera*.

Lesson dit avoir souvent rencontré des Balénoptères dans l'hémisphère sud entre les quarantième et soixante dixième degrés de latitude, mais les faits positifs sur lesquels on doit baser la connaissance des espèces, sont, de son propre aveu,

très-rares. Il cite tout au long l'observation de Quoy et Gaimard (1) qui ont vu pendant leur séjour aux îles Malouines une balénoptère de l'espèce *museau-pointu*, qui vint s'échouer sur les rochers de la baie française, et une autre morte dans le détroit de Lemaire, reconnaissable *aux nombreux plis de son ventre pour être de la même espèce.*

A. de Chamisso a publié la figure de la plupart des grands Cétacés du nord du Pacifique, parmi lesquels on reconnaît parfaitement des baleines véritables, des mégaptères et des balénoptères, et il a joint à ces dessins les noms propres des pêcheurs de ces parages ; malheureusement ces dessins ne doivent pas inspirer une fort grande confiance, puisque nous voyons figurer le cachalot avec deux narines séparées comme les mysticètes. En tout cas on y reconnaît trois balénoptères qui portent les noms de Kuliomach, d'Abugulick et d'Agamachtschich, mais nous ne savons si la *Balænoptera rostrata* qui hante ces parages est comprise dans le nombre.

De tout l'océan Pacifique septentrional on ne possède dans les musées européens que les os que le consul d'Angleterre M. Swinhoe a envoyés de l'île Formose au British museum et qui ont été trouvés sur les côtes de cette île.

Ces os consistent dans une partie du crâne (la base et le maxillaire supérieur), trois vertèbres cervicales, huit dorsales et huit côtes. — A en juger par l'état des épiphyses, ils proviennent d'un animal adulte. Le docteur Gray estime sa longueur à 60 ou 70 pieds.

Le docteur Gray a représenté la plupart de ces os; il a figuré l'axis avec la troisième cervicale, puis la sixième cervicale, et la première dorsale vues de face et de profil. — La Fig. 88 représente à tort les apophyses de droite non soudées, et la Fig. 89 est renversée (2).

Une autre balénoptère des côtes du Japon est représentée au muséum du collége médical de Calcutta par plusieurs ossements, mais qui ne sont pas suffisamment connus pour qu'on ait pu en apprécier les caractères distinctifs : c'est le *physalus iwasii* du docteur Gray.

On a vu également des balénoptères sur la côte occidentale de l'Amérique du

---

(1) Voyage autour du monde de la corvette l'*Uranie*, Partie zoologique, p. 81.
(2) *Catal.*, p. 383.

Nord, mais on ne sait pas positivement si elles appartiennent aux mêmes espèces qui habitent la côte Est de l'ancien continent. MM. Lewis et Clark font mention de balénoptères de cent cinq pieds qu'ils ont observées à l'embouchure de la *Colombia*, mais il est probable, pour ne pas dire plus, qu'il faudra en déduire au moins une vingtaine de pieds.

Grâce à l'obligeance du docteur Gray, qui a bien voulu faire mettre à notre disposition tout ce qui pouvait nous intéresser pour cette publication, nous avons examiné les os de la *Balænoptera Swinhoëi* et nous avons pu juger par nous-mêmes du degré d'affinité qui lie cette espèce aux autres balénoptères. Quoique cet examen ait eu lieu dans les caves du British museum, à la lueur d'une lanterne et que les os se trouvaient encore entassés dans des caisses, nous avons pu nous assurer, que la base du crâne diffère notablement, si on la compare avec les espèces du nord de l'Atlantique; l'occipital ainsi que le temporal et la région occupée par les os de l'oreille ne nous offrent rien de particulier; l'apophyse externe du rocher, qui présente souvent des caractères importants, est fort aplatie et s'allonge notablement. Le maxillaire supérieur est tronqué en arrière le long du frontal; il est bordé en dedans par l'intermaxillaire et se termine en avant comme dans nos espèces.

L'axis est remarquable par la largeur et la grande étendue de ses ailes qui sont tronquées au bout; le trou annulaire a à peu près la grandeur du canal vertébral. — A gauche les deux apophyses, tout en formant un cercle complet, ne sont pas soudées ensemble; du côté opposé, c'est-à-dire à droite, la soudure est complète. Le corps de cette vertèbre a un diamètre transversal de 26 centimètres; chaque aile a, à peu près, la même longueur.

L'axis est soudé à la troisième cervicale par le corps, mais non par les apophyses.

La troisième cervicale a ses deux apophyses à peu près également développées avec une petite différence toutefois en faveur de la supérieure. Ces apophyses se dirigent de dedans en dehors et très-légèrement de haut en bas. — Elles ont presque la longueur du plus grand diamètre du corps de la vertèbre dont elles dépendent.

Le corps de la troisième cervicale mesure en hauteur 17 centimètres, en largeur

26 centimètres et demi; d'un bout à l'autre des apophyses transverses de l'axis il y a 85 centimètres.

Comme nous l'avons vu plus haut, certaines vertèbres du cou se réunissent quelquefois, tantôt par le corps, tantôt par l'arc neural, et dans cette espèce nous trouvons un nouvel exemple de cette réunion par le corps. La seconde et la troisième cervicale sont en effet soudées comme dans quelques individus de la *Balænoptera rostrata*. — M. le docteur Gray considère cette soudure comme un caractère du genre, mais, à notre avis, on ne doit y voir, comme nous l'avons dit plus haut, qu'un effet individuel. On ne la trouve que dans un certain nombre de squelettes.

La cervicale que le docteur Gray regarde avec raison comme la sixième a une apophyse transverse supérieure fort longue, correspondant à peu près au grand diamètre du corps de la vertèbre et se dirige directement en dehors en s'inclinant fort légèrement vers le bout.

Les apophyses transverses inférieures ne méritent que le nom de tubercules.

La première dorsale est remarquable par son apophyse transverse qui est très-forte, très-élargie et qui s'étend de haut en bas et d'avant en arrière; l'apophyse a à peu près une longueur égale au diamètre vertical du corps de la vertèbre.

M. Gray trouve que ces os ressemblent en général à ceux de la *Balænoptera musculus* et il pense que l'animal dont ils proviennent avait une longueur de 60 à 70 pieds. Le savant directeur du museum britannique trouve en eux des caractères des Physalus et des Balænoptera.

BALÆNOPTERA SCHLEGELII

Pl. XVI.

H. Flower, notes on the skeletons of whales in the principal museums of Holland and Belgium. (Proc. Zool. Soc , 1864.)
J.-E. Gray, Catalogue of seals and whales, 1866, p. 178.

D'après les renseignements fournis par les naturalistes et les voyageurs, la mer des Indes nourrit un grand nombre de balénoptères, mais les observations auxquelles elles ont donné lieu, sont en général vagues et incomplètes. Nous ne connaissons d'autres ossements, recueillis dans ces parages, que ceux du musée de Leyde et peut-être une mandibule de la mer Rouge, conservée, si nous ne nous trompons, au musée du Caire.

En 1864 le musée royal de Leyde reçut de Java un squelette de balénoptère fort remarquable, provenant d'un animal capturé sur la côte nord-ouest de cette île. C'est à M. Flower que l'on doit la description de cet intéressant squelette.

Les caractères les plus saillants qui le distinguent sont :

Les os frontaux fort larges surtout dans leur portion sus-obitaire, des os nasaux longs fort étroits à leur base et tronqués en avant; des côtes au nombre de 14, dont la première est biceps; des vertèbres au nombre de 55.

Le squelette a 45 pieds de long. Comme nous venons de le dire, l'animal dont il provient, a été pris sur la côte ouest de l'île de Java et, à en juger par l'étonnement général que la vue du cadavre a produit sur les habitants de la côte, ces animaux ne doivent pas être communs dans ces parages.

Cependant les balénoptères ne sont pas rares dans la mer des Indes, et on dit même qu'on fait une chasse régulière à plusieurs d'entre elles, surtout aux îles Maldives et aux îles Séchelles. — On trouve des balénoptères à l'est de l'Afrique depuis le cap de Bonne-Espérance jusqu'au fond de la mer Rouge, sur les côtes de Ceylan et de Malabar jusqu'au golfe Persique, à l'ouest des îles de la Sonde, et dans

toute l'étendue de la mer des Indes. Mais nous ne savons à combien d'espèces se rapportent ces balénoptères; on n'en connaît que les ossements dont nous venons de parler et quelques autres qui sont conservés dans les musées de Colombo et de Calcutta.

M. Flower a joint à la description détaillée qu'il a donnée du squelette de Leyde, le dessin de l'atlas, de l'axis, de la cinquième et de la sixième cervicales, de la caisse tympanique, des styloïdes et du sternum.

A l'exception des dernières vertèbres caudales, du bassin, des os lacrymaux et malaires ainsi que des os de la main, ce squelette est complet et fort bien conservé.

L'état des épiphyses qui sont en partie soudées, indique que l'animal avait atteint toute sa croissance.

Le savant directeur du musée du collége royal des chirurgiens de Londres fait remarquer avec raison, qu'il existe une grande affinité entre cette espèce et la *Balænoptera borealis* (1) du nord de l'Atlantique. M. Edward D. Cope croit avoir reconnu récemment cette espèce sur les côtes de l'Amérique du Nord (2).

A notre avis cette balénoptère de Java est de toutes les espèces vivantes celle qui se rapproche le plus des *Plésiocètes* de nos terrains tertiaires, tant par le développement en longueur de la tête, que par la conformation des os des membres.

SQUELETTE.

La tête a une grande ressemblance, comme du reste tout le squelette, avec les balénoptères d'Europe et particulièrement avec la *Balænoptera borealis*; ce qui la distingue particulièrement, c'est la grande largeur de l'os frontal dans sa portion sus-orbitaire, qui est toutefois moindre que dans la *borealis*; dans cette der-

---

(1) Nous entendons par *Balænoptera borealis*, non la grande espèce à laquelle on a également donné le nom de *gigas* et qui n'est qu'un grand *musculus*, mais à la petite espèce que le docteur Gray appelle *laticeps*.

(2) Proceed. of the Academy of nat. sciences of Philadelphia. Philadelphia, 1866, septembre, octobre et novembre, n° 4, p. 297.

nière il y a peu de différence sous ce rapport entre la base et son bord libre. Le frontal s'étend très-largement en arrière par son angle postérieur au-dessus du temporal.

Les os propres du nez, comme le fait remarquer M. Flower, sont fort allongés, tronqués en avant, sans échancrure sur leur bord libre et très-étroits à leur base. Il y a moins de différence entre les deux extrémités de cet os dans la *Balænoptera borealis*, que dans l'espèce qui nous occupe.

L'occipital est beaucoup plus large à sa base que dans le *borealis* et notablement moins étendu d'arrière en avant, de manière que la boîte crânienne gagne en largeur ce qu'elle perd en longueur.

Le rostre est comparativement moins effilé que dans le *borealis*.

Le maxillaire supérieur forme une courbe peu régulière autour du bord antérieur du frontal.

Le maxillaire inférieur est comparativement massif, surtout du côté de sa surface articulaire et par contre plus mince en avant; les trous mentonniers, au nombre de huit, s'étendent tout près de l'extrémité antérieure. — L'apophyse coronoïde est peu développée.

Les os palatins sont peu larges et se rétrécissent en avant du côté du maxillaire au lieu de s'élargir. — En arrière ils se recourbent assez fortement en dehors.

Les os ptérigoïdiens sont fort larges à leur base et se terminent en arrière et en dedans par une apophyse étroite.

La caisse tympanique a été figurée par M. Flower avec les autres os et le docteur Gray a reproduit ce dessin dans son catalogue des Cétacés. Elle a la forme ordinaire des Balénoptères, mais elle est comparativement petite; nous trouvons sept millimètres de moins dans sa plus grande largeur que dans la *borealis*.

La colonne vertébrale a cinquante-quatre vertèbres réparties ainsi : sept cervicales, quatorze dorsales, quatorze lombaires et dix-neuf caudales. — M. Flower suppose qu'il y en a trois ou quatre qui manquent dans la région caudale ce qui élèverait le nombre à cinquante-sept ou cinquante-huit. — Nous croyons que c'est trop. — A en juger par analogie, il ne manque qu'une ou deux vertèbres; le nombre normal de la *borealis*, qui est l'espèce la plus voisine de l'Atlantique septentrionale, n'est que de 55 ou 56.

Les vertèbres de la région cervicale sont fort remarquables. — Les trois cervi-

cales qui suivent l'axis ont un large anneau complet, qui est comparativement petit dans l'axis lui-même. Ces apophyses transverses de la seconde vertèbre, qui forment ses ailes sont fortement recourbées en arrière comme dans la *borealis*.

L'atlas a son apophyse supérieure tronquée en biais, aux dépens du bord antérieur. — Les apophyses transverses sont fort larges à leur base.

L'axis est fort remarquable par le grand développement des apophyses transverses et le peu d'étendue de l'orifice annulaire. — L'apophyse épineuse supérieure est fort étendue d'avant en arrière vers le milieu de sa hauteur, puis elle se penche en arrière pour se terminer en pointe au-dessus des cervicales suivantes.

Les trois vertèbres qui suivent l'axis, c'est-à-dire, la troisième, la quatrième et la cinquième cervicale, ont une grande ressemblance entre elles, et ne diffèrent guère que par l'orifice annulaire qui s'élargit de la première à la dernière. De ces trois vertèbres, c'est celle du milieu qui a l'apophyse épineuse la plus courte et la plus étroite.

La sixième cervicale a l'anneau presque complet et ses deux apophyses sont fort étendues en dehors.

La septième cervicale n'a que son apophyse transverse supérieure, qui du reste est très-développée, et descend jusqu'au bord inférieur du corps de la vertèbre. L'apophyse épineuse est grande, large surtout à la base, et tronquée à son sommet. Elle dépasse un peu en hauteur l'apophyse épineuse de l'axis.

Ces vertèbres diffèrent sensiblement des cervicales de la *borealis*, mais il est à remarquer aussi que ce squelette de Java provient d'un animal adulte.

Il y a quatorze côtes. — La première est franchement biceps et leurs deux surfaces articulaires ont à peu près le même développement. — Elle a tout à fait l'air d'être formée par la fusion de deux côtes. — Cette première côte est fort large à son extrémité sternale et très-courte dans son ensemble. Dans la *Balænoptera borealis*, il n'y a que treize côtes, à moins qu'il y en ait une supplémentaire et qui est égarée, comme on le voit dans certains squelettes.

Les trois côtes suivantes ont un prolongement cervicale rudimentaire et leur surface articulaire est assez large.

C'est la cinquième côte qui est la plus longue.

Le sternum n'est pas sans ressemblance avec celui de la *balænoptera musculus*;

il est toutefois moins allongé d'avant en arrière, ce qui le rapproche plus ou moins du *borealis* du Nord.

L'os hyoïde présente la forme ordinaire, seulement les deux apophyses antérieures qui donnent attache aux *Styloïdes*, sont passablement allongées et présentent entre elles une forte échancrure. — En arrière on voit de même deux apophyses assez fortement développées.

Les styloïdes sont fort larges et montrent une courbure assez prononcée qui les distingue des autres balénoptères.

Tous ces os sont plus massifs dans l'espèce de Java que dans celles du nord de l'Atlantique.

L'omoplate est très-développée dans son diamètre antéro-postérieur. — Cet os présente la forme ordinaire propre au genre. — L'acromion est volumineux et occupe le quart du grand diamètre de l'os, mais il est comparativement étroit et fort peu courbé. — L'apophyse coracoïde est distincte mais peu étendue en longueur.

Le diamètre antéro-postérieur de l'omoplate est de 40 pouces, le diamètre vertical de 22 3/4, et la longueur de l'acromion de 10 pouces, d'après M. Flower.

L'humérus a les caractères des mysticètes vivants en général, mais en l'examinant de près on voit cependant que par sa longueur comme par sa forme il se rapproche davantage de l'humérus des *Plésiocètes*; la tête de cet os est à peine plus volumineuse que le corps, et il conserve la même épaisseur à peu près dans tous les sens.

Le radius et le cubitus nous semblent comparativement moins longs que dans les espèces vivantes.

M. Flower a soigneusement comparé ce squelette de Java avec ceux d'Europe, et il reconnaît qu'il est difficile de déterminer les caractères par lesquels il diffère de la *Balænoptera borealis*. Ce que M. Flower trouve de plus caractéristique, c'est que la portion sus-orbitaire du frontal est plus étroite dans le crâne de Java que dans la borealis d'Europe. — Nous croyons pouvoir ajouter que les os propres du nez sont plus longs et plus étroits à la base dans la *Balænoptera Schlegelii*, et que l'occipital est notablement plus large à la base, moins étendu en avant et ne présente pas cette forme lobée dans la partie qui recouvre les os frontaux. — Nous trou-

vons des différences également dans le maxillaire inférieur, dans les vertèbres cervicales et le sternum. Enfin les apophyses épineuses des dorsales et des lombaires nous paraissent plus longues et plus fortes.

Il est inutile de faire remarquer, que le squelette de Java, qui indique une longueur au moins de 45 pieds, dépasse notablement la taille de la *Balænoptera borealis* ou *laticeps*, qui n'atteint pas au delà de 35 pieds, et qu'au lieu de 13 côtes comme la *Balænoptera borealis*, cette espèce en a 14.

BALÆNOPTERA PATACHONICA.

H. Burmeister, on a New Whale (*Balænoptera patachonica*). Proc. zool. soc., 1865, p. 190. — Ann. and Magaz. Nat. hist., 1865.
J. E. Gray, Catalogue of Seals and Whales, London, 1866, p. 374.

Pendant leur séjour aux îles Malouines, Quoy et Gaimard ont vu, comme nous l'avons fait remarquer plus haut, une balénoptère de l'espèce museau-pointu, disent-ils (*Balæna rostrata australis*), échouer sur les rochers de la baie française, après avoir essuyé plusieurs coups de feu. L'animal était de sexe mâle et avait 53 pieds de longueur.

Plusieurs petites balénoptères rôdèrent longtemps autour d'elle.

La longueur des nageoires pectorales était de 6 pieds; la largeur de la nageoire de la queue, de 13 pieds.

Dans le détroit de Lemaire, ils virent également une baleine morte *qu'ils reconnurent aux nombreux plis de son ventre pour être de la même espèce.*

On cite également de nombreuses balénoptères dans les parages du cap Horn et on en vit plus de trente autour du navire à l'époque du voyage de Forster.

Les balénoptères doivent être très-abondantes sur quelques points de la côte de l'Amérique méridionale, puisqu'il y a des fanons, d'après ce que nous apprend le docteur Gray, qui sont connus dans le commerce sous le nom de *Bahia finner*.

Nous avons entre les mains un dessin fait au Brésil d'après nature par le comte de Castelnau, qui représente une palissade faite de mandibules de ces cétacés. Ces mandibules sont fichées en terre comme on faisait autrefois en Hollande avec les mandibules des baleines franches, à l'époque où la pêche du Groënland était florissante.

La côte occidentale d'Afrique n'est pas moins riche en balénoptères : pendant tout un temps on a été chercher des ossements de ces animaux pour la fabrication de guano artificiel. — Nous avons vu en 1846 une goëlette chargée exclusivement d'ossements de ces cétacés, dans le port de Liverpool. — On voyait que ces os avaient été longtemps exposés à l'action du soleil et de la marée. C'étaient surtout des vertèbres. Le nom de Whale Bay indique du reste que ces animaux doivent être, ou avoir été fort communs dans ces parages.

A. Smyth parle d'un animal de 95 pieds de longueur, qui aurait été capturé dans *Table Bay* (1).

Verreaux a observé des balénoptères sur la côte d'Afrique, portant les fanons en dehors du maxillaire inférieur, et il était parvenu à persuader quelques naturalistes à Paris, que tous les mysticètes, même les vraies baleines, portent ainsi leurs fanons.

Ainsi les balénoptères ne sont pas rares dans l'Atlantique méridionale, ni sur la côte ouest d'Afrique, ni sur la côte est d'Amérique, mais si on en excepte les derniers travaux du docteur Burmeister, toutes les observations qui les concernent sont superficielles, vagues et incomplètes. Aussi nous bornerons-nous à faire mention des balénoptères dont les ossements sont conservés au musée de Buenos-Ayres.

En 1865, à la séance du 14 février, le docteur Gray communiqua à la société Zoologique de Londres, une lettre du docteur H. Burmeister, datée de Buenos-Ayres, dans laquelle ce savant fit connaître une balénoptère nouvelle, fort remarquable surtout par la conformation du rostre. — On ne peut s'empêcher, en regardant la figure de la tête, qui est représentée de face, de songer à la *Balænoptera Sibbaldii* des parages de l'Islande, que le professeur Reinhardt a figurée récemment d'après une tête du musée de Copenhague.

---

(1) Afric. quart. journal page 30.

Le rostre est fort large surtout vers le milieu ; les os frontaux sont également fort larges à leur base et comparativement étroits dans leur partie sus-orbitaire; les os propres du nez sont fort longs, larges à leur base et tronqués au bout sans échancrure au milieu; l'occipital est fort étroit au-dessus et en avant; les mandibules sont fortement courbées. — Le canal vertébral est étroit comparativement au corps de la vertèbre et les apophyses transverses des vertèbres cervicales sont peu allongées.

M. Burmeister pense que cette espèce peut être la même que celle que le docteur Gray a décrite sous le nom de *Physalus australis*, Desmoulins, et qui repose sur un animal de 55 pieds de longueur, vu par Quoy et Gaimard et dont nous avons parlé plus haut. — Le docteur Burmeister croit toutefois plus convenable de lui donner un nom nouveau, n'ayant jamais eu l'occasion de voir l'animal et de juger de ses caractères extérieurs.

Un squelette assez complet est conservé au muséum de Buenos-Ayres ainsi que la partie postérieure d'un crâne d'un second individu.

Il existe une figure de la tête vue de face, de l'atlas, de l'axis, de la quatrième et de la dixième cervicale, de ses extrémités supérieures et inférieures, des quatre premières côtes, de l'omoplate et du bout postérieur du maxillaire inférieur vu en dedans. Ces dessins ont été reproduits par le docteur Gray dans son catalogue.

L'animal provient de la plage, à quelques lieues de Buenos-Ayres, où il est venu à la côte il y a une trentaine d'années, sur les bancs du Rio de la Plata.

La tête dans son ensemble présente la conformation ordinaire des Balénoptères et c'est évidemment, dit le docteur Gray, *a typical species of the genus Physalus*.

L'occipital est fort rétréci au-dessus en avant, et le docteur Burmeister fait remarquer, que l'on ne distingue pas la carène longitudinale qui caractérise la surface externe de cet os dans la *Megaptera Lalandii*; l'on ne voit pas non plus la sufure du pariétal avec le frontal en regardant ce dernier os de face.

L'os zygomatique a la même forme que celui du Megaptera du Cap, mais il est un peu plus étroit que dans cette espèce.

Les sept vertèbres cervicales sont complétement séparées les unes des autres et chacune d'elles porte ses épiphyses.

L'atlas, à en juger d'après le dessin du docteur Burmeister, est comparativement élevé, l'arc neural est fort robuste, les deux apophyses transverses sont fortes

et placées assez bas, et le canal vertébral est retréci au milieu, plus large en dessous qu'en dessus. — Il y a sous ce rapport une assez grande analogie avec l'atlas de la Balénoptère des Orcades.

L'axis a l'arc neural très-fort et les anneaux sont fort peu étendus. — L'orifice est étroit.

La quatrième cervicale a, comme la troisième, les apophyses transverses réunies au bout pour former un anneau. — Comme nous l'avons déjà fait remarquer pour la Balænoptera musculus de l'embouchure de la Seine, l'anneau n'est complet que du côté droit.

La cinquième cervicale n'a pas d'anneau complet et à la sixième les apophyses sont assez fortement écartées.

La septième cervicale se distingue comme toujours par l'absence d'apophyse transverse inférieure.

Toutes ces dernières vertèbres sont fort minces, surtout la troisième.

Les vertèbres dorsales, au nombre de quatorze, se distinguent par leur surface articulaire qui termine l'apophyse transverse. — Le corps des vertèbres va en s'épaississant d'avant en arrière. — Les trois premières ont leurs apophyses transverses dirigées d'arrière en avant, les autres se dirigent ensuite directement de dedans en dehors.

Les vertèbres lombaires ont leurs apophyses transverses plus délicates et arrondies au bout. M. Burmeister n'en compte que douze, mais il n'en est pas sûr.

La région caudale est imparfaitement connue. La première vertèbre de cette région a des apophyses transverses plus courtes et plus étroites.

Il n'y a que les sept premières côtes qui ont été conservées. — Ces côtes par leur extrémité supérieure ressemblent beaucoup à celles de la *Balænoptera musculus*, en ce que la seconde et la troisième ont seules un commencement de portion cervicale. La première n'est pas large à sa base.

Ils ne possèdent au muséum de Buenos-Ayres que quatre os en V.

Le sternum manque, ce qui est vivement à regretter, et le corps de l'os hyoïde est tout à fait semblable, dit le docteur Burmeister, à celui que Cuvier a figuré dans ses recherches sur les ossements fossiles, Pl. 25, Fig. 14.

L'omoplate est la seule pièce de la nageoire pectorale qui est conservée. — Cet os présente tous les caractères des Balénoptères et n'indique aucune analogie avec

les Mégaptères. — Ce que cet omoplate offre de particulier c'est la courbure un peu brusque du bord supérieur en arrière, le grand développement de l'acromion qui est presque droit et l'apophyse coracoïde qui est courte et tronquée.

Cette description est faite d'après ce que le docteur Burmeister a fait connaître dans sa notice.

BALÆNOPTERA BONÆRENSIS

H. Burmeister, Prelim. descript. of a new species of Finner whale. (*Balænoptera bonaërensis*).—Proceed. Zool. Soc. 1867, p. 707. — Annales del Museo publico de Buenos-Aires, 1868.

L'animal qui est décrit sous le nom de *Balænoptera Bonærensis* par Burmeister, a été trouvé mort dans le Rio de la Plata, près de Belgrano, à environ dix milles de Buenos-Ayres le 5 février 1867. Il était du sexe mâle. Le cadavre fut remorqué à la côte, et le lendemain le savant directeur du Musée de Buenos-Ayres en fut informé.

Il ne put malheureusement se rendre immédiatement sur les lieux et ce ne fut que quinze jours après, quand l'animal était en pleine putréfaction, qu'il put s'occuper de cette intéressante capture.

La balénoptère de 30 pieds de long, observée près de l'île Kerguelen, appartient peut-être à cette même espèce. Mais on n'en possède malheureusement point de restes. A en croire les baleiniers qui en ont fait mention, cette balénoptère de l'île Kerguelen aurait la nageoire dorsale située vers le milieu du dos, comme la *Balænoptera rostrata* de notre hémisphère; et si nous considérons la taille et le nombre de vertèbres qui composent sa colonne vertébrale, ce rapprochement est de plus en plus justifié. — Il est même à remarquer que ces deux espèces semblent se conduire de la même manière dans les deux hémisphères relativement à l'Atlantique et au Pacifique : la *Balænoptera rostrata* passe, en effet, au pôle Boréal

par le détroit de Behring et par le détroit de Davys, et si cette espèce est la même à l'île Kerguelen et sur la côte d'Amérique, elle se comporte à peu près de la même manière dans le grand Océan austral. — Cette balénoptère est répandue dans le grand Océan austral depuis le 60° longitude ouest jusqu'au 60° longitude est. — Il est fâcheux, si ce rapprochement est exact, que le nom spécifique d'*Australis* ne puisse pas rester à cette espèce.

La colonne vertébrale est formée de quarante-neuf vertèbres; l'axis, la troisième et la quatrième cervicale sont réunies; toutes les trois sont à anneaux complets; le sternum est en croix latine; le rostre est étroit; la taille est de trente-deux pieds.

Les ossements sont déposés au musée de Buenos-Ayres.

La figure du sternum, de l'atlas et de l'axis réunis à la troisième et quatrième cervicale, a été publiée dans les Proceedings de la société Zoologique de Londres.

La longeur totale de l'animal est estimée à trente-deux pieds, et la tête en a sept. M. Burmeister accorde à la région cervicale un pied, à la région dorsale trois et demi, à la région lombaire douze, et à la région caudale dix.

La mandibule dépasse le bout du rostre de quatre pouces.

La nageoire pectorale a la forme ordinaire et une longueur de trois et demi à quatre pieds.

M. Burmeister, en comparant le crâne avec celui de la *Balænoptera rostrata*, le trouve un peu plus large et le frontal, dans sa partie sus-orbitaire, moins étroit et plus fort. — La surface glénoïde du temporal est également plus forte.

La colonne vertébrale est formée de quarante-neuf vertèbres, sept cervicales, onze dorsales, douze lombaires et dix-neuf vertébrales.

L'atlas, à en juger par le dessin publié par M. Burmeister, diffère complétement de tous les atlas connus par le peu de développement des deux condyles occipitaux, l'étroitesse et la forme du canal vertébral, ainsi que par l'épaisseur de l'arc neural et la largeur des énormes apophyses transverses.

L'axis a les deux ailes excessivement développées et chacune d'elles occupe une fois et demie la longueur du diamètre transverse du corps. Les deux orifices réunis ont tout juste la même grandeur que la surface articulaire du corps de la vertèbre.

Les deux vertèbres suivantes ont l'anneau complet et l'apophyse transverse inférieure s'abaisse obliquement de haut en bas et de dedans en dehors.

La seconde, la troisième et la quatrième cervicale sont réunies par le corps de la vertèbre et par la portion centrale de l'arc neural.

Les os du bassin ont 7 pouces 1/2 de longueur et 1 pouce 1/2 de largeur.

Le sternum présente le plus haut intérêt et confirme complétement la supposition des étroites affinités qui lient cette espèce avec la *Balænoptera rostrata* de l'hémisphère nord. Il présente également, comme le sternum de cette dernière espèce, la forme d'une croix latine, avec cette différence seulement, que la pointe en avant, le bord antérieur est profondément vers le milieu de sa largeur et, qu'en arrière est élargie comme une pointe de flèche échancré au milieu.

M. Burmeister estime les fanons à 230 ou 235. Les premiers sont étroits et n'ont que trois pouces de largeur. — Les fanons du côté interne sont blancs et noirs du côté externe sur une largeur de deux pouces.

Il est à remarquer que, par la longueur totale comme par les régions de la colonne vertébrale, cette balénoptère représente également dans l'hémisphère austral la *Balænoptera rostrata* des côtes de Bergen. — La soudure même des vertèbres cervicales ajoute à la ressemblance.

Après les quatre balénoptères du nord de l'Atlantique, nous venons d'en faire connaître quatre autres du nord du Pacifique et de l'hémisphère austral, et il n'est pas douteux que le nombre d'espèces ne soit bien plus considérable ; mais on ne possède sur elles que des observations trop incomplètes pour les considérer autrement que comme espèces imparfaitement connues et qui réclament de nouvelles recherches ; on ne peut les accepter avant d'avoir des renseignements plus précis.

Nous savons par les baleiniers que, dans toutes les mers où il y a des baleines, il existe des balénoptères, ou, comme ils les appellent, des *baleines à aileron*, et, à en juger par ce qui se passait au nord de l'Atlantique, dans les mêmes eaux où vivait la baleine des régions tempérées, habitaient et habitent encore plusieurs balénoptères de taille très-différente. La baleine du Groënland est la seule qui fréquente des eaux qui ne sont pas visitées par des balénoptères, et encore faut-il

faire, d'après Holböll, une exception pour la *Balænoptera rostrata*, qui se montre au milieu des grandes baleines. — Nous l'avons déjà fait remarquer, la limite méridionale des *Balæna mysticetus* est la limite septentrionale des *Balænoptera musculus*.

Une observation qui tend de plus à prendre les caractères d'un fait acquis, c'est qu'il existe dans les deux hémisphères des espèces qui semblent se répéter pour la taille comme pour la forme : Peron et Lesueur, pendant leur voyage aux terres australes, avaient déjà fait cette remarque, et ils ajoutaient avec raison, qu'il n'est pas un seul amphibie marin austral qui ne se distingue essentiellement des espèces boréales analogues.

A l'exemple d'autres naturalistes, nous n'admettons comme espèces que celles qui sont représentées par des ossements, et dont on peut, par conséquent, vérifier les caractères.

L'étude des balénoptères est bien plus difficile encore que celle des vraies baleines : on connaît l'histoire de ces dernières par l'histoire de leur pêche et de leurs stations que les baleiniers ont tant intérêt à connaître, tandis que l'on a négligé complétement sous ce rapport les balénoptères; ensuite chaque zone a son espèce de baleine propre, ce qui n'est pas le cas pour les balénoptères. — On pourra dire, d'après les parages, l'espèce de baleine que l'on découvre, mais on ne pourra rien assurer au sujet des baleines à aileron qui habitent à plusieurs les mêmes eaux.

L'histoire de la pêche de la baleine est vraiment l'histoire des diverses espèces connues ; les Basques ont commencé la capture du biscayensis au IXe siècle, et ont mis plusieurs siècles à le détruire ; ils ont été aidés en cela des Normands et d'autres nations; les Hollandais ont commencé la pêche du *mysticetus* au commencement du XVIIe siècle au Spitzberg et à l'île Jan-Meyen, aidés des baleiniers anglais et allemands, au commencement du XVIIIe siècle au détroit de Davys et dans la mer de Baffin, et, avant la fin du siècle dernier, le *mysticetus* avait subi le sort du biscayensis. — Les Anglo-Américains et les Français, après avoir fait la pêche du cachalot, se sont occupés de la baleine du Cap, puis de celle de la Nouvelle-Zélande, et, après avoir fait subir aux deux dernières le même sort qu'au *biscayensis* et au *mysticetus*, ils ont commencé, il y a vingt ans, la pêche de l'espèce du Japon, dont le nombre paraît avoir également beaucoup diminué.

Du reste, cette dernière espèce fait l'objet d'une pêche spéciale de la part des Japonais, et nous avons vu à Londres entre les mains de M. Flower, un grand in-folio représentant fort bien toute l'histoire de ces animaux et de leurs produits.

En 1847, on a commencé la pêche des baleines dans la mer d'Okhotsk, puis dans le détroit de Behring, et le capitaine Ross, en 1848, les a poursuivi le premier jusqu'au delà du détroit dans l'océan Arctique, où il en a trouvé un grand nombre. — Ces baleines ont reçu le nom de *Bowhead* de la part des baleiniers américains, et appartiennent à la même espèce qui habite le Groënland et le Spitzberg. —On n'a pas reconnu de cirripèdes sur leur peau. Leur longueur est estimée de 40 à 65 pieds.

Nous allons mentionner quelques espèces de balénoptères imparfaitement connues, persuadé qu'il y en a bien d'autres sur lesquelles on ne possède encore aucun renseignement.

BALÉNOPTÈRES IMPARFAITEMENT CONNUES.

La *Balænoptera indica*, le grand Rorqual de l'océan Indien, est connue seulement par divers ossements qui sont conservés au musée du Collége médical de Calcutta; un squelette paraît se trouver au Museum de Colombo (1).

La *Balænoptera fasciata* a été établie par le docteur Gray, d'après un animal observé par Tschudi sur les côtes du Pérou ; il avait 38 pieds de longueur (2).

La *Balænoptera* (*Physalus ?*) *iwasi*, ou *antarctica* de Schlegel, habitant les côtes

---

(1) Sur le grand Rorqual de l'Océan indien. *Journ. asiat. du Bengale*, 1860, p. 451 et 593.

(2) Tschudi dans son Conspectus des mammifères du Pérou, fait mention du Physeter macrocéphale, de la Balena mysticetus, probablement l'*Antipodum*, de la Balena lunulata, Lac., de la Balena punctata, Lac., et d'une Balenoptère de 38 pieds de longueur.

du Japon, n'est représentée par aucun débris conservé. Schlegel en fait mention dans la *Fauna japonica*.

La *Balænoptera* (*Physalus?*) *antarctica* de Gray n'est établie que sur des fanons d'un blanc jaunâtre (1) provenant de la Nouvelle-Zélande.

Tous les baleiniers signalent plusieurs balénoptères et des mégaptères dans les parages de la Nouvelle-Zélande ; Quoy et Gaimard en mentionnent trois, et Dieffenbach, ainsi que le capitaine Jouan, en ont reconnu également plusieurs.

Nous sommes en possession, depuis peu de temps, de deux caisses tympaniques de balénoptère de ces parages, qui ont la dimension de la *Balænoptera musculus*. — Les deux os sont parfaitement semblables et se distinguent surtout en ce que, en arrière et en dedans, la caisse, au lieu d'être arrondie comme dans les autres espèces, forme un angle droit par son bord interne et postérieur ; la face interne, comme le bord postérieur, forment presque une ligne droite.

La *Balænoptera* (*Sibbaldius*) *antarctica*, que Burmeister a établie sur une omoplate (2) de grande dimension, a été trouvée sur la côte de Buénos-Ayres, à l'embouchure de la rivière Salado.

La *Balænoptera* (*Physalus*) *Grayi* est établie par M. Coy sur un squelette d'Australie qui a seize côtes et soixante vertèbres (3).

M. Cope désigne sous le nom de *Sibbaldius sulfureus* une balénoptère de 80

---

(1) Il ne faut pas confondre la Physalus antarcticus de Gray avec le Sibbaldius antarcticus de Burmeister ni avec la Balœnoptera antarctica de Schlegel.

(2) Cet omoplate a 6 pieds de long sur 3 pieds de haut. — L'acromion a 1 pied 7 pouces 1/2 de largeur, et a 5 pouces de large.

(3) M. Coy, on the recent Zoology and Palæontology of Victoria, Melbourne, 1867.

pieds de long de la côte ouest de l'Amérique du Nord (1), et que les pêcheurs désignent sous le nom de *Sulphurbottom* (2).

Dans une Notice du capitaine Scammon, publiée sous les auspices du professeur Edward D. Cope (3), il est fait mention d'un mysticète de 44 pieds de longueur, qui a les vertèbres cervicales séparées et les doigts au nombre de quatre comme les balénoptères, et qui, comme les vraies baleines, n'aurait pas de nageoire dorsale. — M. Cope lui donne le nom de *Rachianectes glaucus*. Il habite le nord du Pacifique, et ne descend pas plus bas que le vingtième degré. — On le voit sur la côte de Californie de novembre à mai, et la femelle met bas pendant ce temps. — On le voit rarement loin de terre. — En été, il se rend dans l'océan Arctique et la mer d'Okhotsch. — Si ce genre ne repose pas sur une balénoptère mutilée, c'est-à-dire qui a perdu sa nageoire dorsale, c'est une des plus belles découvertes qui aient été faites depuis bien longtemps en Cétotologie.

Il faudra comparer cette espèce avec la *Balænoptera Swinhoei*.

Nous dirons avec le capitaine Scammon, qu'il est vivement à regretter que, parmi les actifs et intelligents baleiniers des États-Unis, il n'y en ait pas eu qui aient consacré comme lui quelques-uns de leurs moments de loisir à l'histoire naturelle des grandes espèces de cétacés.

Dans la liste des mammifères de Massachusetts, que vient de publier M. J. A. Allen dans le *Bulletin of the museum of comparative Zoology, at Harvard college* (4), je vois cité, d'après les notes du capitaine N. E. Atwood de Province-

---

(1) The largest whale found upon the coast, if not the largest known, is the sulphurbottom. On the Cetacea of the western coast of north America, by capt. C. M. Scammon. Edited by Edward D. Cope. Proceed. Acad. nat. scienc. Phila. 1869.

(2) Les baleiniers donnent ce nom à des animaux des deux hémisphères.

(3) *Loc. cit.*, page 20.

(4) Mammalia of Massachusetts, by J. A. Allen. Cambridge, october, 1869.

town, et le professeur E. D. Cope, de Philadelphie, plusieurs cétacés, sous des noms nouveaux; il nous paraît prudent, avant de les admettre, d'attendre que l'on ait fait une étude comparée de ces squelettes. Il me semble que l'on ne tient pas assez compte, dans l'établissement des espèces nouvelles, des limites de variations dans lesquelles plusieurs de ces cétacés oscillent et varient selon l'âge, le sexe ou même le milieu ambiant.

La *Balæna cisarctica* y figure comme espèce distincte; ainsi que nous l'avons dit plus haut, cette baleine n'est autre que la *Balæna biscayensis*, c'est-à-dire l'espèce que les Basques et les Normands ont chassée pendant plusieurs siècles dans la Manche d'abord, en Islande et sur la côte est des États-Unis après.

On saura bientôt, puisque le musée de Cambridge en possède un squelette complet, quels sont les véritables caractères de l'animal adulte. Ce squelette provient d'un individu échoué près du cap Cod et a été préparé par les soins intelligents de M. Al. Agassiz; malheureusement la peau était en partie enlevée quand M. Al. Agassiz est arrivé sur les lieux.

L'*Agalephus gibbosus*, vulgairement appelé *Scragg whale* est, à notre avis, un jeune animal, probablement de l'espèce précédente.

La *Megaptera osphyia* est une *Megaptera boops;* nous ne trouvons aucune différence de quelque valeur pour les séparer.

Le professeur Cope pense que la Balænoptera (*Eshrichticus robustus* Lillg) a été trouvée sur la côte de *New-Jersey*.

Il y est question de trois espèces de Sibbaldius et d'une Balænoptera rostrata. La *Sibbaldius tectirostris* est l'espèce la plus grande et la plus commune et on la voit en toute saison. Elle est désignée sous le nom de *Finback whale*. Elle fournit de 14 à 20 barils d'huile. — Il en existe un squelette de 74 pieds de long au musée de Cambridge. — C'est probablement la Balænoptera musculus.

La *Sibbaldius tuberosus* que l'on avait d'abord rapportée au *laticeps*, a été capturée dans la baie de Mobgack (Virginie), en mai 1866; d'après les os on pourra facilement s'assurer si c'est le *laticeps*.

Le *Sibbaldius borealis Fisch* ou le *Sulphur bottom-whale*, est censé fréquenter la côte des Etats-Unis, et n'est probablement autre chose que la Balænoptera Sibbaldii.

M. Allen cite avec un signe de doute la Balænoptera rostrata, mais il exprime en même temps la pensée que sous ce nom, il n'est pas impossible que l'on ait désigné une jeune *Balænoptera musculus*. Cette confusion serait bien difficile, et nous ne serions pas étonné de voir cette petite Balénoptère parmi les animaux de Massachusetts. Le musée de Suttgard en possède un squelette qui lui a été envoyé de la côte du Labrador. — Il est à remarquer qu'en Europe cette petite Balénoptère ne s'étend pas aussi loin au Sud que la *Musculus*, puisque celle-ci est la seule qui pénètre dans la Méditerranée.

MYSTICETES FOSSILES.

Giacomo Biancani, De Bononiensi scientiarum et artium Instituto atque Academia, Commentarii. — Tom. IV. Bononiæ, 1757.

Baron von Hüpsch in Cölln., Beschreibung einiger neu entdeckten versteinten Theile grosser Seethiere. Der Naturforscher, 3 St., p. 178-183. 1794.

Lamanon, Journal de physique, mai 1781, tom. XVII, p. 393, pl. 11.

Daubenton, Mém. de l'Acad. des Sciences, 1782, p. 211.

Cortesi. Sugli Sceletri d'un Rhinoceronte afric. et d'una balena, etc. Milan, 1809.

Cortesi. Saggi geologici, p. 52, tab. III. Piacenza, 1819.

Cuvier, Recherches sur les ossements fossiles. Paris, 1825, t. V, 2e partie.

V. *Baer*, De fossilibus mammalium reliquiis in Prussia. Regiomonti, 1823.

Baron d'Eschwege et Al. Ant. Vandelli, Mémoires de l'Académie des sciences de Lisbonne, t. XI, 1re partie.

Rathke, Ueber einige auf der Halbinsel Taman gefundene fossile Knochen. — Mémoires de l'Académie des sciences de Saint Pétersbourg (des savants étrang.). 1835, t. II.

Ed. V. Eichwald, Urwelt Russlands, I-II heft, Pétersbourg, 1848, in-8°.

Brandt, Notiz über die fossilen Knochen des Cetotherium. Verhaudl. der Mineral. Gesellschaft zu St-Pétersbourg, 1844.

Leidy, Proceed. of the Acad. of Philadelphie, t. V, p. 308. 1852.

Brandt, Mém. acad. de Saint-Pétersbourg, 1842.

Paul Gervais, Zoologie et Paléontologie françaises. Paris, 1859.

Nordmann, Paléontologie von Sud-Russland. Helsingfors, 1858-1860.

R. Owen, a History of british fossil mammals, in-8°, In-8°. London, 1846.

Hensche et Dr Hagen, Schriften d. phys. Oek. Gesells. Zu Kœnigsberg, Iahrg. I. H. II, 1859.

Ed. V. Eichwald, Ueber die saeugethier fauna der neuern Molasse d. Sud Russlands. Mosuka 1861, in-8°.

Capellini, Balænottera fossile... Bologna, 1862. Rivista italiana di scienze, lettere et arte, n° 114, 24 novembre.

Aug. Müller, ueher das Bruchstück vom Schadel eines Finnwales, Balænoptera syncondylus, Schrift. d. phys. œk. ges., zu Königsberg, jahrg. IV, 1863.

Leith Adams, Sur divers restes fossiles de cétacés trouvés dans l'île de Malte. (*Journal l'Institut*, 4 avril 1867.)

Lilljeborg, On two subfossil whales discovered in Sweden. (Nov. act. of the roy. Soc. of Sciences at Upsala, ser. III, vol. VI.) Upsala, 1867.

On a pu se demander dans le temps, si les animaux aquatiques, grands et petits, ont changé comme les animaux terrestres, aux diverses époques géologiques et, si leurs formes les rapprochent également d'autant plus des animaux actuels qu'ils appartiennent à une époque plus récente. Cette question n'en est plus une depuis longtemps : les *Thalassothériens*, comme notre collaborateur les appelle, ont subi à chaque époque géologique les mêmes changements que les *Géothériens*, et tel groupe, qui a eu jadis une prépondérance marquée, n'est plus représenté actuellement que par quelques genres qui semblent perdus au milieu du monde actuel. Tels sont les Cétacés Ziphioïdes, jadis si abondants et aujourd'hui si rares dans toutes les mers, et qui, comme les poissons ganoïdes, n'ont plus qu'un nombre fort restreint de représentants, devenant de jour en jour encore plus rares; c'est du reste ce que l'étude des cétacés fossiles avait déjà révélé en partie à Cuvier : Par là se confirme, disait le grand naturaliste du muséum, la proposition à laquelle l'examen des coquilles fossiles avait déjà conduit : c'est que ce ne sont pas seulement les productions de la terre qui ont changé lors des révolutions du globe, mais que la mer elle-même, agent principal de la plupart de ces révolutions, n'a pas conservé les mêmes habitants. »

Les nombreuses découvertes, faites depuis que Cuvier a écrit ces lignes, n'ont fait que confirmer cette appréciation, et il est probable que les travaux qui se poursuivent partout avec activité ne feront que corroborer cette opinion.

Nous avons commencé ces recherches sur les ossements fossiles de cétacés à une époque ou les pièces de comparaison étaient encore bien rares dans les collections, et où les squelettes des animaux qui venaient accidentellement échouer sur nos côtes restaient en général sans détermination précise.

Il y a près de quarante ans en effet que nous avons commencé à réunir les premiers ossements de cétacés et depuis cette époque nous n'avons cessé de rassembler les matériaux dans l'intention d'écrire un jour l'histoire de ces geants de la création.

Et comme il fallait connaître les cétacés vivants avant d'étudier les fossiles nous avons mis à profit toutes nos ressources pour créer à Louvain un musée cétologique.

Une circonstance heureuse et inattendue s'est présentée dans le cours de ces

recherches : les travaux des fortifications d'Anvers ont mis au jour une grande partie d'un ossuaire de cétacés que le sable recouvre sur une étendue de plusieurs lieux et pendant quelques années on a pu conduire au musée de l'État à Bruxelles des tombereaux d'ossements de Mysticètes et de Cétodontes. Malheureusement l'accès de ces richesses paléontologiques nous a été interdit au moment où nous croyions les mettre à profit, et nous devons nous borner à décrire et à figurer ce que des circonstances favorables ont mis à notre disposition avant et après ces travaux.

Du reste nous ne croyons pas, que l'étude des riches matériaux du musée de Bruxelles modifieront beaucoup le résultat auquel l'examen de nos fossiles nous a conduit, surtout sur les mysticètes.

Avant d'exposer le résultat de nos observations, nous allons jeter un coup d'œil sur les travaux qui ont été exécutés par nos devanciers, en combinant autant que possible l'ordre des lieux où les découvertes ont été faites avec l'ordre des dates.

Les pays où jusqu'à présent on a trouvé surtout des ossements de cétacés sont : l'Italie, le Portugal, la Crimée, le midi de la France, la Belgique, l'Angleterre, l'Allemagne, la Suède et une partie de la Russie. Il ne sera pas difficile de distinguer différents bassins en Europe où des ossements de cétacés se sont entassés pendant un certain laps de temps.

Les premiers travaux qui ont été entrepris sur les ossements fossiles de cétacés à fanons, sont les recherches faites en Italie par Giacomo Biancani, au pied du Monte Maggiore. Ils datent de 1757. La notice qui fait mention de ces travaux a pour titre : *De quibusdam animalium exuviis lapidefactis.* — L'auteur a figuré quatre vertèbres de balénoptères, parfaitement reconnaissables.

En novembre 1806, sur le flanc oriental de Monte Pulgnasco, à environ six cents pieds au-dessus de la plaine, M. Cortesi de Plaisance découvrit un squelette

de baleine (balénoptère), dont il donna une description accompagnée d'une bonne figure, dans un mémoire publié à Milan en 1809.

Dans ses recherches sur les ossements fossiles, Cuvier cite les observations de Cortesi et reproduit même la figure du squelette.

La tête de cet animal de Cortesi est conservée au musée de Turin.

Le professeur Car. Giovanni Capellini a publié en 1865 un mémoire sur les Balénoptères fossiles du Bolonais, avec trois planches fort bien faites; malheureusement les os ne sont pas dans un fort bon état de conservation. Ces planches représentent la tête restaurée, la caisse tympanique, l'occipital avec les condyles, quelques vertèbres parmi lesquelles on reconnaît l'axis; la planche III donne la figure du rostre, du maxillaire inférieur et de quelques vertèbres. — Le professeur Capellini rapporte ces ossements à la *Balænoptera Cortesii.*

Ces ossements ont été mis au jour à San Lorenzo in Collina; ils étaient accompagnés de dents de poissons Plagiostomes et du fruit du Pinus haidingeri (1).

B. Gastaldi a recueilli dans les sables pliocènes à Cortanzone, dans l'Astésan, une tête, un atlas, un axis, un humérus, des portions de côtes et des vertèbres de balénoptère avec une tête de dauphin. Et dans les escarpements de San Lorenzo in collina il a été trouvé sept vertèbres d'une petite baleine (2).

Ces ossements étudiés d'abord par Giacomo Biancani, puis au commencement de ce siècle par Cortesi, et tout récemment par Capellini, appartiennent selon toute probabilité à la même espèce de balénoptère.

Dans l'île de Malte on a trouvé des ossements de mysticètes avec des dents de Zeuglodon et de Dugong, d'après M. Leith Adams. — Ces débris auraient été

---

1) Desmoulins, dans un article fort remarquable pour l'époque (1822), énumère à peu près tout ce que l'on sait des Baleines fossiles, mais il rapporte à tort les animaux pour lesquels Cuvier a proposé le nom de Ziphius, aux Mysticètes. Il appelle *Baleine de Cortesi* l'espèce fossile trouvée par ce naturaliste à Montezaga dans le Plaisantin (Cortesi, pl. 5, fig. 1), et *Baleine de Cuvier*, le squelette si bien conservé de Monte Pulchnasco (Cortesi, pl. 3, fig. 1). *Dictionnaire classique*, vol. II, p. 165.

(2) *Revue scientifique italienne*, 1862, p. 40.

amenés par un courant dans les lieux où on les trouve (1). Il y aurait un grand intérêt à étudier comparativement ces ossements. Y a-t-il à Malte des dents de Zeuglodon ou de Squalodon et la dent figurée par Scilla ne provient-elle pas d'un phoque comme Agassiz l'a supposé? nous le croyons.

Il existe également des ossements de cétacés fossiles dans la partie orientale de l'Europe. Ainsi on trouve des ossements de cétacés en Bessarabie et sur les bords de la mer Noire, comme sur les bords de la mer d'Azow, près Kertsch.

Dans le tome II des Mémoires des savants étrangers de l'Académie impériale de Saint-Pétersbourg (1835), Rathke a donné le premier la description d'un fragment de crâne de cétacé, qu'il avait observé dans le muséum des antiquités de Kertsch, et qu'il rapportait au genre Balænoptera.

Eichwald fut d'avis d'abord que cet animal était voisin des Dugongs et des Dinotheriums, et en 1840 il exprima l'idée que ces os appartiennent à un Ziphius auquel il donna le nom de *Ziphius priscus*. Le savant académicien partait de l'idée erronée que les Ziphius habitent, comme les Siréniens, l'embouchure des fleuves, et que ces localités ne peuvent avoir été visités par des cétacés franchement pélagiques.

Comme la mer Noire et la mer Caspienne ne sont que des restes d'un ancien Atlantique qui séparait l'Europe de l'Asie, nous ne trouvons point extraordinaire que les terrains de ces bas-fonds renferment des ossements de grands cétacés pélagiques et qu'à côté d'eux on découvre des débris de siréniens et de phoques, qui hantaient l'embouchure des fleuves ou les plages du littoral.

Eichwald ayant eu l'occasion d'étudier plus tard un fragment de maxillaire inférieur, un fragment de côte, deux vertèbres et des os de membres, envoyés à la Société minéralogique de Saint-Pétersbourg, crut devoir abandonner sa première opinion. — Nous sommes surpris de voir qu'il n'ait pas reconnu un cétacé à fa-

---

(1) *Journal l'Institut*, 4 avril 1867.

nons à la série de trous mentonniers qui percent la face externe de ce maxillaire. Les Ziphius n'ont, comme les autres Cétodontes, qu'un ou deux trous mentonniers de chaque côté et toujours à la hauteur de la symphyse.

Le muséum de Saint-Pétersbourg, grâce à l'intelligente activité du professeur Brandt, s'est enrichi depuis lors de divers os déterrés près d'Anapa, parmi lesquels se trouve une omoplate, un humérus et une vertèbre caudale.

Le professeur Brandt a pu se livrer à une étude complète de ces débris : par un ordre du ministre de l'Intérieur au musée de Kertsch, le crâne étudié d'abord par Rathke a été envoyé à Saint-Pétersbourg avec plusieurs autres os, où il a pu être soumis à un nouvel examen. Cette dernière étude a conduit le savant directeur à former un genre nouveau auquel il a donné le nom de *Cétotherium*.

Pendant la rédaction de ce travail, le professeur Brandt a eu l'obligeance de nous envoyer un croquis de la tête qu'il a restaurée, et il est de toute évidence que la forme allongée l'éloigne de tous les Mysticètes connus. Nous avons reproduit ce croquis.

V. Nordmann a étudié ces ossements en dernier lieu et il a pu les comparer à ceux qu'il avait rapportés lui-même de Crimée. — Il attribue ces débris à trois *Cétotherium* au moins, à une balénoptère, à une baleine et à deux espèces de dauphins. — Nous croyons que parmi eux il y a des os de véritables Ziphius (Pl. XXVI, fig. 5 et 6), et des vertèbres qui appartiennent sans aucun doute à des Siréniens.

Ces ossements découverts dans le diluvium et dans la molasse, proviennent d'une espèce de Sirénien, d'un cétacé du groupe des Cétodontes, et le plus grand nombre de Mysticètes voisins des Balénoptères actuels ; la réunion de ces ossements indique non-seulement qu'un atlantique a existé entre l'Asie de l'Europe, recouvrant probablement la plaine qui s'étend à l'ouest de l'Oural, mais que le soulèvement, qui a émergé ce sol, ne s'est effectué qu'à une époque assez récente, puisqu'on trouve encore une vertèbre de baleine dans le diluvium, et des vertèbres de dauphins à peine distinctes de celles du Marsouin et du Tursio qui vivent encore actuellement dans la mer Noire.

Ces Cetotherium décrits par Rathke, Eichwald, Brandt et V. Nordmann, proviennent surtout de la molasse du bassin de la mer Noire et de la mer d'Azov.

Le Portugal a fourni également son contingent d'observations sur ces animaux. Dans les mémoires de l'Académie des Sciences de Lisbonne (1831), à la suite d'un mémoire géologique du baron d'Eschwege, Al. Ant. Vandelli a publié quelques observations sur des ossements fossiles du Musée de Lisbonne, parmi lesquels figurent des portions de tête de cétacés à fanons voisins des Balénoptères, qui y sont conservés encore aujourd'hui ; mon digne ami Barbosa du Bocage a eu l'extrême obligeance de m'en envoyer un nouveau dessin lithographié. Les dessins de Vandelli, quoique grossièrement exécutés, sont fort reconnaissables, et les os qu'il représente se rapportent probablement à une même espèce. — Al. Ant. Vandelli a figuré également des dents de quelques Cétodontes. Comme nous le verrons plus loin, ces cétacés à fanons sont remarquables par la longueur de leur rostre et la distance qui sépare les fosses nasales de l'occipital.

Nous ferons remarquer que ces ossements viennent de la molasse comme ceux qui ont été signalés sur le bord de la mer Noire.

En France on a reconnu également des restes de cétacés dans diverses localités, et quelques-uns même dans des circonstances assez curieuses. En effet, en 1799, on découvrit, dans l'intérieur de Paris même, dans la cave d'un marchand de vin, en y faisant des fouilles, une portion de tête de baleine que Lamanon décrivit et figura d'abord dans le *Journal de Physique*. Plus tard, Daubenton s'occupa à son tour de cette tête, et crut qu'elle pouvait provenir d'un cachalot de cent pieds de longueur. — Il est à remarquer que le muséum de Paris ne possédait à cette époque qu'une tête de *dauphin ordinaire*, une tête de *Globiceps* et une troisième tête du grand *cachalot d'Audierne*, et qu'il était difficile de faire une détermination exacte avec des matériaux si peu nombreux.

Cuvier a donné une nouvelle description de cette pièce d'après un dessin que Van Marum lui avait envoyé de Harlem. — Cette pièce intéressante se trouve au Musée Taylor à Harlem.

Il y a quelques années on a trouvé encore des vertèbres de baleine dans la même rue, et qui sont déposées au muséum.

Notre collaborateur, M. Paul Gervais, a fait connaître l'existence de grands cétacés à fanons dans le midi de la France. On en a trouvé dans la molasse, à Saint-Didier (Vaucluse), dans les sables marins pliocènes près de Montpellier, dans le falun des Romans (Drôme) et dans le falun de Salle (Gironde). M. Paul Gervais fait observer avec raison que l'on n'a pas toujours su distinguer ces os, des cachalots qui vivaient à la même époque, comme le prouvent des dents trouvées à Montpellier et à Sainte-Foix (Gironde).

M. P. Gervais a recueilli des caisses auditives et un maxillaire inférieur qui appartiennent sans aucun doute à la division des balénoptères. Le maxillaire inférieur présente sur sa face externe, en dehors du sillon alvéolaire, la série de trous mentonniers qui caractérisent les Mysticètes (cétacés à fanons); et la caisse auditive, malgré ses dimensions exiguës, a tous les caractères de ce groupe.

M. Delfortrie a eu l'obligeance de nous communiquer une photographie d'un crâne, probablement de balénoptère, de la mollasse du département de la Drôme, mais il est trop mal conservé pour le déterminer avec quelque certitude.

En Suisse on a trouvé également quelques débris de cétacés. — Studer a signalé dans la mollasse de Berne, des ossements de ces animaux, et Cuvier fait mention d'une omoplate, trouvée dans le lac de Genève et qui ne peut être que de balénoptère d'après lui. — Nous ne savons où cette omoplate est conservée.

Mais c'est surtout en Belgique, tout autour de la ville d'Anvers, sur une étendue de plusieurs lieues, particulièrement sur la rive droite de l'Escaut, que ces ossements sont répandus avec une profusion dont on peut à peine se faire une idée.

Ils y sont tellement abondants, que l'on ne saurait donner un coup de bêche à quelques pieds de profondeur, sans en mettre un certain nombre au jour. C'est un vrai ossuaire, peut-être le plus grand qui existe, où des cadavres de cétacés de toutes les grandeurs, des mysticètes et des cétodontes, des siréniens et des phoques,

sont venus échouer pendant des siècles. Les ossements y sont généralement mêlés entre eux et proviennent tous sans distinction d'animaux marins.

Un siècle avant Giacomo Bianconi, dont nous avons parlé plus haut, un médecin d'Anvers s'était déjà occupé des ossements de ces grands animaux et avait soutenu avec raison, qu'au lieu de provenir de géants, comme on le pensait généralement, ces ossements appartenaient à des animaux de grande taille qui avaient vécu autrefois dans ces contrées. C'est en effet la thèse que Garopius Becanus soutenait dans sa Gigantomachia.

Vers le milieu du siècle dernier ces mêmes ossements attirèrent l'attention d'un naturaliste plein de sagacité, qui habitait Cologne, le baron Von Hupsch. Il s'était procuré, dit-il, des restes de grands animaux marins, que les travaux des fortifications autour de la ville d'Anvers, à cette époque, avaient mis au jour, et il en donna une description, accompagnée de considérations biologiques, que l'on peut fort bien lire encore aujourd'hui avec intérêt.

Parmi ces ossements divers, appartenant à de grands animaux marins, la pétrification la plus rare et la plus remarquable, dit le baron Von Hupsch, c'est un os d'oreille d'un animal inconnu, dont la nature lui a été dévoilée par l'os de l'oreille des *lapis manati*, connus sous le nom de Seekuhstein. — On voit distinctement, par la description qu'il en donne, qu'il a connu la caisse tympanique des mysticètes du crag. — Il leur accorde trois pouces en longueur sur deux pouces de largeur. C'est en effet la dimension ordinaire de ces os (1).

Il a comparé ces ossements d'Anvers avec des os de baleine qu'il possédait dans son cabinet, et leur ressemblance est complète, dit-il, surtout par leur nature poreuse. Il ajoute ensuite qu'il a reçu des ossements fossiles d'Amérique et que par leur aspect aussi bien que par leur couleur et leur structure, ces ossements sont complétement semblables à ceux d'Anvers.

Il est à regretter, dit le savant baron, que l'ostéologie des animaux marins ne soit pas plus avancée; leur connaissance incomplète rend la détermination de ces *ostéolithes*, ajoute-t-il, difficile. — Sans le mot *ostéolithes* on ne croirait pas que ce passage porte la date de 1774.

---

(1) Le baron von Hupsch n'a pas moins bien reconnu les Ichtyodontes, Odontopètres, Glossopètres, pour des dents de Squales.

Au commencement de ce siècle, le creusement de nouveaux bassins à Anvers a mis au jour divers ossements intéressants, qui ont attiré l'attention de plusieurs naturalistes. Nous pouvons citer Lajonkaire et surtout Cuvier. — C'est avec quelques-uns de ces débris que Cuvier a créé le genre *Ziphius*, et ce genre est devenu depuis le type d'une grande famille qui a joué un rôle extrêmement important vers la fin de l'époque tertiaire.

En 1835, dans une lettre adressée de Paris, nous écrivîmes à l'Académie de Bruxelles, que les ossements que l'on découvre en si grande abondance dans les environs d'Anvers, proviennent de différentes espèces de cétacés, et que, à en juger par les caisses tympaniques que nous avions recueillies, la plupart de ces ossements proviennent de baleines du genre Rorqual (1).

L'année suivante nous attirions l'attention des zoologistes sur l'importance que présentent les caisses auditives pour la distinction des genres et des espèces (2), à propos de quelques os que M. E. Robert avait rapportés de son voyage en Islande. Parmi ces ossements se trouvaient des caisses tympaniques qui nous permirent de constater que le Rorqual de la Méditerranée de Cuvier s'étendait jusqu'en Islande. —On a reconnu depuis que sa présence dans la Méditerranée n'est qu'un accident, et que c'est dans le nord de l'Atlantique qu'il fait son séjour habituel.

Ce n'est donc pas en 1846, dans une note sur les Ziphius (3), que nous parlions pour la première fois de Balénoptère fossile, comme Lyell le fait supposer dans son mémoire sur les terrains tertiaires de la Belgique, mais en 1835.

On trouve également des débris de cétacés fossiles à Elsloo, sur la rive droite de la Meuse à trois lieues de Maestricht, dans un sable noir qui est situé entre une couche de cailloux roulés et un sable argileux sans fossiles, qui correspond au Rupelien de Dumont.

En Angleterre, les ossements de cétacés sont également fort abondants, surtout

(1) *Bullet. de l'Acad. roy. de Belg.*, 1835, vol. II, p. 67.

(2) *Comptes rendus de l'Institut*, t. III, p. 401, 26 septembre 1836, et *Ann. des sc. nat.*, 1836, vol. VI, p. 158.

(3) *Bullet. de l'Acad. roy. de Belg.*, t. XIII, 1re part., p. 257, 1846. Notes sur deux cétacés fossiles.

dans le crag de Suffolk; mais, si on les trouve au milieu des mêmes coquillages qu'à Anvers, ils diffèrent d'eux sous plusieurs rapports; ils sont, par exemple, toujours roulés, et l'on trouve ordinairement au milieu d'eux des ossements de mammifères terrestres (1). Plusieurs naturalistes distingués se sont occupés de l'étude de ces mammifères : parmi eux nous devons citer surtout le professeur Owen, et, dans ces derniers temps, le professeur Huxley et un jeune savant qui a pris rapidement une belle position dans la science, M. Ray Lankaster.

Le professeur Owen a décrit et figuré quatre caisses tympaniques, fortement roulées, qui proviennent probablement d'une même espèce, plus voisine des Balénoptères que des baleines; et, sur le bord de la Manche, on a trouvé une mâchoire fossile qui est également attribuée à une baleine (2).

En Écosse, on a trouvé, près du Forth, à vingt pieds au-dessus du niveau actuel de la mer, un squelette de 72 pieds. On a découvert également des ossements de baleine, à Dumore Rock, Stirlingshire, à 40 pieds au-dessus du niveau actuel.

Le docteur Buckland mentionne également sur la côte de Cornouailles, des ossements de mysticète dans un estuaire qui est comblé aujourd'hui.

M. Baker conserve une caisse tympanique de Balænoptera, trouvée avec des vertèbres dans le sable à Huntshill, près de Dingwall, à 12 pieds au-dessus du niveau actuel, dans de l'argile contenant des coquilles marines.

Ces derniers ossements trouvés à un niveau plus élevé que les hautes eaux actuelles, proviennent d'animaux très-voisins de ceux qui vivent encore aujourd'hui.

On a découvert également des ossements de cétacés dans le Wurtemberg. Jäger, en publiant en 1835 les mammifères fossiles de ce pays (3), signale des restes d'une petite baleine, d'un dauphin et probablement d'un cachalot, trouvés avec des débris de morse dans la mollasse de Oberschwaben. Ces os sont en général mal conservés

(1) On ne trouve jamais à Anvers un débris d'animal terrestre avec les ossements de Cétacés.
(2) Mantell, Medals of creation, vol. II, p. 824.
(3) Jäger, *fossile Säugethiere von Wurtemberg*. Stuttgart, 1835, in-fol.

et sont par conséquent difficiles à déterminer. — Le rostre de dauphin est bien reconnaissable ; plusieurs os ne sont pas sans ressemblance avec les Ziphius, et un fragment de maxillaire (Pl. 1, fig. 26) semble bien provenir d'une balénoptère.

Sur le bord de la Baltique, on a découvert des ossements divers de baleines à fanons, parmi lesquels se trouve une omoplate que Rathke compare à l'omoplate de la baleine du Cap figurée par Cuvier, mais dont elle s'éloigne par son bord antérieur qui est moins droit, et par l'angle de son bord antérieur et supérieur qui est plus bas. — Auguste Muller pense que cet os provient d'une baleine de Groënland. Mais la baleine de Groënland ne quitte jamais les glaces, et, si cette détermination était exacte, il faudrait admettre que cet animal eût échoué dans ces parages à une époque où le sol de la Scandinavie était en partie encore couvert de vastes glaciers.

En Suède, on a trouvé à diverses reprises des ossements de cétacés, et souvent au-dessus du niveau actuel de la Baltique. — Dans ces dernières années, le professeur Lilljeborg a fait connaître des ossements dont il a fait la *Balænoptera robusta,* qui ont été trouvés à Graso (Upland, Suède), à 12 ou 15 pieds au-dessus du niveau de la mer et à 840 pieds de la côte, au milieu des *Tellina baltica,* des *Mytilus edulis,* qui sont en tout semblables aux espèces actuelles.

Les ossements de baleine que Lilljeborg désigne sous le nom de *Balæna Swedenborgii,* ont été déterrés (novembre 1705) en Gothland, à 80 miles anglais de la côte, et à 530 pieds au-dessus du niveau actuel de la mer. On voit par le sternum et d'autres pièces que ces os proviennent de vraies baleines, du genre *mysticetus.*

Nillson (1) cite une omoplate d'un jeune animal trouvé à 5 mètres de la côte à Gammelstrop (Scanie). A Slokloster, Upland (Suède), on a déterré une omoplate, deux vertèbres et deux côtes qui ont été enfouies pendant longtemps, à en juger par leur état de conservation (2). — Dans la cathédrale de Wisby (3) on conserve éga-

---

(1) *Fauna, Daggdjeuren* (Balæna prisca).
(2) Lilljeborg, *Ofversigt of Skandinaviens hoaldjur.*, p. 113.
(3) Lilljeborg, *Ofversigt of Skandinaviens hoaldjur.*, p. 113.

lement une apophyse transverse d'une vertèbre lombo-sacrée, mais dont l'origine est inconnue. — Au musée national de Zoologie de Stockholm on conserve une vertèbre caudale d'une baleine trouvée près de cette ville; mais nous ignorons dans quelles circonstances (1).

Un fragment de côte de baleine est conservé encore dans une église d'Orberga (Ostergothland), et d'après les traditions il proviendrait d'un animal échoué dans ces parages. C'est un fragment d'une côte du milieu, dont les deux extrémités manquent et qui paraît avoir séjourné longtemps dans l'eau. M. Lilljeborg est d'avis qu'il se rapproche de la Balæna Swedenborgii (2).

Retzius a fait mention d'un rocher de mysticète, de la montagne de Kinnekulle, en Vestrogothie (3), qui appartient aux collections de l'école supérieure de Skara. — M. Lovèn a eu l'extrême obligeance de nous en envoyer un fort beau dessin; mais il ne nous a pas été possible de nous y reconnaître.

Il existe au musée de Brême une portion de crâne, que les pêcheurs ont retirée du fond de la mer et qu'ils avaient pris d'abord pour quelque reste de baleine que des pêcheurs auraient jeté par-dessus bord à leur retour de Groënland. Cette pièce est extrêmement curieuse. Le docteur Focke a eu l'obligeance de nous en envoyer une photographie, et, pour autant que l'on peut en juger, nous croirions certainement sans l'exiguïté de la pièce, qu'elle provient d'un cétacé à fanons; nous espérons pouvoir étudier bientôt la pièce originale.

Plusieurs auteurs ont fait mention d'ossements fossiles de cétacés trouvés en Amérique, et, depuis la fin du siècle dernier, le baron von Hupsch dit en avoir reçu, qui ressemblent complétement, dit-il, à ceux d'Anvers (4). — P. Camper en cite également de la Virginie (5).

---

(1) Lovèn, *Ofversigt of Kongl. Wetensk. Ak. forh.* 1861, p. 305.
(2) Lilljeborg, *Ofversigt of Kongl. Wetensk. Akad. forhandl*, 1861, p. 157.
(3) *Ofversigt.....*, 1854, p. 111.
(4) *Loc. cit.*, IIIe Stuk.
(5) *Observ. anatom.*, p. 15.

Le professeur Leidy fait mention d'une *Balæna paleatlantica* et d'une *Balæna prisca* (1), provenant du miocène; la première espèce est établie sur un fragment de maxillaire inférieur, une vertèbre dorsale et une portion de temporal; la seconde également sur un fragment de maxillaire inférieur et une vertèbre caudale.

M. Gibbes fait également mention de restes de cétacés de l'époque éocène qui se rapprochent des Physeter et des *Balæna: among the fossils of the eocene period found with these relics, are tympanic bones and teeth of cetacea, resembling Physeter macrocephalus and Balæna affinis, Owen, as given in his British fossil mammalia,* dit-il.

Dekay parle également de mysticètes fossiles qu'il rapporte au pliocène de l'Amérique du Nord, tandis que Leidy les rapporte au miocène de Virginie.

Le professeur Cope m'a informé à la date du 1er février 1868, qu'il a découvert des ossements de mysticètes dans le miocène des États-Unis d'Amérique, qu'il rapporte à deux espèces du genre *Eschrichtius,* et ajoute : *That period on our coast abound with cetaceans.*

Nous voyons, d'après ce que nous venons de dire, qu'au centre comme aux extrémités de l'Europe, au bord de la Baltique comme sur le bord de la Méditerranée, de la mer Noire et de la mer d'Azow, sur les côtes d'Écosse comme sur les côtes d'Angleterre, de France et de Belgique, on trouve des restes de cétacés à fanons et que l'Amérique du Nord n'en recèle pas moins que l'Europe. — Les États-Unis d'Amérique nous montrent également l'apparition de ces cétacés surtout dans le miocène, et l'existence d'espèces très-voisines des espèces actuelles à des distances variées de la côte et au-dessus du niveau des plus hautes marées.

En Australie on a trouvé également des cétacés fossiles, mais nous ne connaissons jusqu'à présent que l'humérus d'un Cétodonte trouvé à Parimoa (Nouvelle-Zélande) que le professeur Huxley rapporte à un genre voisin des *Phocæna* sous le nom de Phocænopsis mantellii (2).

---

(1) *Proc. of the Acad. of Philadelphie*, V, p. 308.

(2) *Quart. Journ. geol. soc.*, feb. 1860.

Comme nous venons de le voir, ces cétacés n'appartiennent pas tous à une même époque géologique; quelques paléontologistes semblent les faire remonter jusqu'à l'époque tertiaire inférieure et même au delà, mais ce n'est que dans le miocène et surtout le pliocène qu'ils font régulièrement leur apparition. — Les premiers mysticètes se rapprochent plus des balénoptères que des baleines véritables, et les ossements de ces dernières sont partout fort rares.

Depuis le pliocène, qui renferme des débris de grandes et de petites espèces de Rorqual, comme Cuvier les appelait, les mysticètes ont traversé l'époque quaternaire jusqu'aux temps actuels et les ossements de ces derniers sont difficiles à distinguer des espèces vivantes.

En effet, en Angleterre on en a signalé dans le *Forest-Bed*, qui est situé immédiatement au-dessus du crag, ainsi que dans les falaises de Norfolk ; ces ossements ont même été trouvés mêlés avec des objets de l'industrie humaine. — Dans la tourbe on a découvert également des débris de cétacés, qui se rapportent à des espèces voisines si pas identiques avec les espèces actuelles. Nous en avons vu au Musée de Cambridge, dont les parties creuses sont encore pleines de tourbe, et qui sont en tout semblables à une Balænoptera, au Delphinus tursio et à l'Orca. Cette couche de tourbe se trouvait à quarante milles de la côte actuelle.

Il n'est pas rare de trouver également des ossements de cétacés et surtout de mysticètes à des distances plus ou moins grandes des côtes et au-dessus du niveau actuel de la mer.

En Écosse, en Angleterre, sur la côte de Cornouailles, en Suède et aux États-Unis d'Amérique on a trouvé, comme nous l'avons vu plus haut, des ossements de baleines à de certaines distances de la mer, au-dessus de la ligne des hautes eaux, et on a trouvé souvent, à côté de ces ossements, des coquilles provenant des mêmes mollusques qui vivent encore dans ces parages. — Ces os appartiendraient donc à des couches soulevées depuis l'apparition de l'homme, et les animaux dont ils proviennent, seraient, sinon des espèces vivant encore actuellement, du moins des espèces de l'époque actuelle.

Le musée de Bruxelles renferme les principaux ossements d'une balénoptère en tout semblable à celle qui fréquente la Méditerranée, et qui ont été mis au jour, à

une certaine distance de la côte, non loin de Tripoli, à quelques mètres au-dessus du niveau de la Méditerranée.

Dans la Russie méridionale, à peu de distance de la mer Noire, von Nordmann a découvert dans le diluvium une vertèbre qu'il rapporte au genre *Balæna* (1); et comme on ne trouve plus dans la mer Noire d'autres cétacés, que le marsouin, le dauphin ordinaire et le tursio, de grands changements doivent être survenus dans ces contrées depuis l'époque diluvienne.

Nous ne connaissons en Belgique des débris de cétacés que dans les terrains tertiaires supérieurs. — Nous en trouvons le plus souvent dans le sable noir du Diestien ou dans le crag gris ou jaune.

A différentes reprises, nous croyions avoir trouvé des ossements de cétacés dans le Rupélien, mais nous avons toujours appris par de nouvelles observations, qu'ils provenaient de la surface de ce terrain, et gisaient mêlés avec des coquilles d'une époque postérieure. Le cétacé le plus ancien que nous connaissons en Belgique, est le *placoziphius* qui a été mis au jour à Edeghem (2).

Ces cétacés fossiles atteignaient-ils, comme en général les animaux terrestres, une taille plus forte que ceux qui vivent encore actuellement? non! Les baleines, comme les balénoptères d'aujourd'hui, semblent plus grandes que celles d'autrefois, et on trouve même peu d'ossements qui indiquent des dimensions égales à celles de nos espèces actuelles.

Plusieurs auteurs ont fait mention depuis longtemps de cétacés fossiles, mais il y en a fort peu qui ont figuré les os qui ont été mis au jour, et il y en a encore

---

(1) C'est une vertèbre qui a six pouces en largeur et en hauteur et trois en épaisseur; l'épiphyse est détachée d'un côté seulement. Elle a été trouvée à peu de distance de l'embouchure du Téligul, gouvernement de Kherson (Cherson).

(2) Nous ne croyons pas devoir faire mention d'une dent, qui nous paraît provenir d'un cétacé, et qui a été recueillie dans l'éocène par un de nos savants ingénieurs, M. Cornet.

moins qui ont cherché à les déterminer spécifiquement. — Cela s'explique : connaissant fort incomplétement les espèces vivantes on ne pouvait guère déterminer les espèces fossiles avec quelque apparence de certitude.

Vandelli a joint une planche à ses observations (Pl. IV) qui représente des portions de crânes de mysticètes et quelques dents de Cétodontes (Pl. V, fig. 10 et 11).

Cortesi de Plaisance a fort bien représenté un mysticète qu'il a découvert sur le flanc oriental du *Monte Pulgnasco*, à environ douze cents pieds au-dessus de la plaine.

Lamanon a publié un dessin de l'os de la tête qu'un marchand de vin de la rue Dauphine à Paris, découvrit dans sa cave en 1779 en y faisant des fouilles. — Cuvier a donné une nouvelle figure de cet os remarquable qui est conservé aujourd'hui dans le cabinet de Teyler à Harlem.

Eichwald consacre la pl. XII de sa *Lethæa rossica* aux cétacés fossiles. — Il figure une région caudale presque complète, des vertèbres lombaires, un os en V, un humérus et un fragment de côte, qu'il rapporte au genre Ziphius, mais qui provient évidemment d'un mysticète voisin des Balénoptères.

A côté de divers ossements de cétodontes M. le professeur Owen a figuré des caisses tympaniques qu'il attribue à des balæna et qui appartiennent évidemment à des mysticètes à aileron et non à des baleines véritables.

Lilljeborg consacre huit planches à la représentation des os de l'*Eschrichtius robustus;* il a fait figurer les mandibules, les principales vertèbres, une corne de l'os hyoïde, les côtes, le sternum, l'omoplate, l'humérus avec radius et cubitus, des os du carpe et des phalanges. Il consacre également trois planches à l'*Hunterius Swedenborgii*, dont il figure le sternum, l'omoplate, des côtes et plusieurs vertèbres.

Aug. Muller a figuré avec un soin très-grand la portion de crâne qu'il désigne sous le nom de *Balænoptera syncondylus*, et qui avait déjà été figurée par le docteur H. Hagen, d'après une photographie.

Les planches 26, 27 et 28 de la Palæontologie de la Russie méridionale de V. Nordmann, sont consacrées aux cétacés fossiles. — Ils proviennent d'après lui de trois espèces au moins de Cetotherium, d'une Balænoptera, d'une Balæna, et de deux espèces de *Delphinus*. (Delphinus? fossilis bessarabicus, Nordm., phocæna euxinica fossilis, Nordm.)

M. Paul Gervais a fait dessiner la mandibule du Plésiocète qu'il a décrite dans les *Annales des sciences naturelles*.

M. Capellini donne le dessin d'une tête restaurée du *Rorqualus Cortesii*, ainsi que les caisses tympaniques, des vertèbres de différentes régions, le rostre et une mandibule.

Les mysticètes fossiles sont répartis comme les vivants en trois groupes génériques, les Baleines véritables, les Mégaptères et les Balénoptères. — C'est en suivant le même ordre que nous allons les passer en revue.

Il est inutile de faire remarquer, que nous n'attachons pas la même valeur aux espèces fossiles qu'aux espèces vivantes et que c'est plutôt à titre de renseignements que nous énumérons le plus grand nombre d'entre elles.

GENRE BALÆNA

Il existe de vraies baleines fossiles, mais elles sont très-rares, comparativement aux Balénoptères, et il ne faut pas s'en étonner, puisqu'on a pu croire, que les vraies baleines datent seulement de l'époque actuelle.

BALÆNA SVEDENBORGII

Pl. VIII. Fig. 8-16.

Lilljeborg, Öfversigt of Skandinaviens hvaldjur, Upsala, 1862. (Aftryck ur Upsala universitets Arsskrift, 1861-1862.)
Lilljeborg, on two Subfossil Whales discovered in Sweden, Upsala, 1867. (Nova acta of the roy. Soc. of sciences at Upsala, ser. III, vol. VI.)

Sous le nom de *Svedenborgska hvalen* d'abord, puis de *Balæna Svedenborgii* et de *Hunterius Svedenborgii*, le professeur Lilljeborg a fait connaître une vraie Ba-

leine; la conformation du sternum et de l'omoplate ne laisse aucun doute à cet égard.

Les ossements de cet animal ont été découverts au commencement du siècle dernier et, pendant longtemps, ils ont été attribués à un géant comme il arrivait souvent aux siècles précédents quand on mettait au jour quelque débris d'un grand animal.

C'est en Gothland (Suède) que l'on déterra ces os en 1705, à 80 lieues de la côte et à 330 pieds au-dessus du niveau de la mer.

En 1823, une vertèbre, que le professeur Lilljeborg attribue au même animal, fut découverte dans la province de Westergothland au fond d'une excavation, et le major L. Gullenhall la présenta à l'Académie des Sciences de Stockholm (1).

Ces ossements ont appartenu successivement à divers établissements et sont enfin, d'après ce que nous apprend le professeur Lilljeborg, la propriété du musée zoologique de l'Université de Stockholm.

C'est au savant professeur d'Upsala que nous devons les premiers renseignements détaillés sur ces curieux débris; dans son *Synopsis des cétacés scandinaves*, le professeur Lilljeborg fait avec soin l'historique de cette découverte et donne une description détaillée des os, avec l'indication de leurs dimensions.

Plus récemment, dans un mémoire qui a pour titre: *On two Subfossil Whales*, il a publié dans les actes de la Société royale des Sciences d'Upsala (1867) une description complète des os, description qu'il a accompagnée de trois planches.

Ces os consistent en une cinquantaine de pièces dont douze appartiennent à l'Académie royale de Stockholm; ce sont pour la plupart des vertèbres caudales, un sternum, une omoplate et plusieurs côtes.

Trois autres pièces, consistant en une seconde omoplate, une vertèbre caudale, et une partie de côte, découvertes en dernier lieu, appartiennent au musée zoologique de Stockholm. Elles ont été présentées par le professeur F. Sundewall.

MM. Sundewall, Lovèn et A. Retzius ont fait mention encore de quelques autres ossements de Mysticètes des bords de la Baltique, mais il serait fort difficile de les rapporter avec certitude à cette espèce. M. le professeur Lovèn a bien voulu me

---

(1) *Actes de l'Académie royale des sciences*, 1823, p. 373. Lilljeborg, p. 36.

faire dessiner un rocher signalé par Retzius (1), mais, quoique le dessin soit fort beau, je n'oserais même assurer qu'il représente un rocher de Mysticète quelconque.

Nous avons reproduit les principaux os de cet animal d'après les dessins publiés par le professeur Lilljeborg.

Le professeur d'Upsala rapporte cette espèce à une période plus ancienne que celle pendant laquelle, dit-il, la *Balæna mysticetus* visitait la Baltique et antérieure à l'*Eschrichtius robustus*. — C'est peut-être pendant cette période tempérée, ajoute-t-il, que l'*Emys europæa* s'étendait au nord jusqu'à Gothland.

M. Lilljeborg croit devoir rapporter ces ossements au genre *Hunterius* de Gray en avouant qu'il n'a pas vu le squelette de Leyde sur lequel ce genre est établi ; n'ayant même pas vu la première côte, nous ne savons trop sur quoi l'auteur se fonde pour faire cette détermination.

DESCRIPTION DES OS.

Le sternum présente la forme ordinaire des baleines véritables, c'est-à-dire, qu'il est légèrement bombé et consiste dans un disque de forme ovale un peu plus long que large, arrondi en avant, pointu en arrière et présentant sur le côté cet aspect particulier des surfaces osseuses des cétacés qui sont couvertes de cartilages. — D'après la situation de ces surfaces la première paire de côtes s'articule avec le sternum vers le milieu de sa hauteur.

Ce sternum est très-développé et provient évidemment d'un animal qui a atteint son âge adulte.

L'omoplate a comme le sternum tous les caractères des vraies baleines. Son diamètre vertical est beaucoup plus grand que son diamètre antéro-postérieur, et sa surface externe est légèrement creusée. L'acromion est fort allongé, mais peut-être n'est-il pas encore développé complétement ; cette apophyse s'étend en largeur comme en longueur, tandis que l'apophyse coracoïde est assez peu développée.

---

(1) *Ofversigt of kongl. vetensk. akad. förh.* 1854, p. 111.

La surface de la cavité glénoïde est de forme ovale comme le sternum. L'épine s'élève verticalement, et s'éloigne fort peu du bord antérieur.

Il y a trois côtes complètes de droite, que M. Lilljeborg considère comme la troisième, la quatrième, et la cinquième. — La première est assez large à son extrémité sternale quoiqu'elle ne soit pas complète de ce côté.

On ne connaît que 12 vertèbres de ce squelette : la première est une caudale d'après M. Lilljeborg; il nous parait que c'est la première, ou plutôt la seconde, de cette région ; elle a son apophyse épineuse large comme l'apophyse transverse, et celle-ci, un peu plus large au bout qu'à la base, montre sur son bord antérieur une échancrure pour le passage de l'artère. — Cette même apophyse transverse est légèrement inclinée de haut en bas et de dedans en dehors, et faiblement dirigée d'arrière en avant, en sens inverse de l'apophyse épineuse.

Le canal vertébral est triangulaire, et moins étendu en hauteur qu'en largeur. La largeur correspond à la hauteur de l'apophyse épineuse.

Les épiphyses antérieures et postérieures sont détachées.

Une seconde vertèbre est considérée par le professeur Lilljeborg comme une quatrième caudale; les apophyses sont naturellement moins longues, le canal vertébral moins grand, et les surfaces articulaires pour les os en V plus saillantes et plus étendues.

Les autres vertèbres jusqu'à la dix-septième d'après le professeur Lilljeborg, perdent peu en diamètre antéro-postérieur, mais leurs apophyses diminuent insensiblement, le canal vertébral disparaît, et la dernière n'est plus qu'un disque, montrant à peine, à la face supérieure, les traces de canal vertébral; à côté on voit les trous pour le passage des artères spinales, qui montent verticalement dans le corps de la vertèbre.

Le corps de toutes ces vertèbres se distingue par leur forme angulaire.

M. Lilljeborg fait remarquer que dans la *Balæna mysticetus*, l'artère spinale passe jusqu'à la quatrième caudale *au devant* de l'apophyse transverse et à commencer de la cinquième traverse la base de cette apophyse; dans cette baleine ce n'est qu'à la dixième caudale que l'artère spinale traverse l'apophyse.

Tous ces os ne proviennent évidemment pas du même animal, puisque le sternum indique un individu adulte, tandis que les épiphyses des vertèbres sont encore complétement séparées.

BALÆNA TANNENBERGII

Il existe au musée de Königsberg une vertèbre de baleine trouvée dans l'Alle et une omoplate qui a été déterrée en 1410, à Tannenberg, à la distance de 15 milles de la Baltique (1). — La vertèbre a été donnée au musée par Pancritius.

A quel animal faut-il rapporter cette omoplate, que l'on a prise d'abord pour une omoplate de Physeter, puis pour une omoplate de Balæna et enfin pour une omoplate de Balæna mysticetus?

Rathke pense que cet os provient d'un animal qui a échoué, quand ce pays était encore couvert par la mer, et il la rapporte à une vraie baleine ; cependant ce n'est ni une omoplate de Balénoptère, ni de mégaptère ni de mysticetus, dit-il.

Cette omoplate a 5 pieds 5 pouces de longeur, 4 pieds un pouce et demi de hauteur et paraît toute pétrifiée ; son bord antérieur est plus conique que dans la baleine du Cap, dit Rathke (d'après la figure donnée par Cuvier) et l'angle antérieur et supérieur est un peu plus bas que dans cette espèce. — C'est de la baleine du Cap qu'elle semble se rapprocher plus que de tout autre (2). Cet os a été connu par V. Baer, d'après une communication qui lui a été faite par écrit, et paraissait, dit l'illustre savant, complétement pétrifié. M. Auguste Muller, aujourd'hui professeur à Königsberg, appréciant la haute importance de cet os, l'a nettoyé avec beaucoup de soin, et pense que c'est une omoplate du côté gauche de *Balæna mysticetus*.

Par une comparaison rigoureuse on saura plus tard si elle doit appartenir à l'espèce vivante du Groënland, ou à un animal voisin.

---

(1) Rathke, *Preuss. Prov.* Bl. 18 Bd, 1837, p. 562.
(2) Hensche, ueber einen auf dei Kurischen Nehrung bei Nidden gefundenen Knochen.

BALÆNA PRIMIGENIUS

Pl. VIII, Fig. 1-8.

Depuis plusieurs années nous avons reconnu parmi les ossements du crag d'Anvers, des restes de véritables baleines et, à diverses reprises, nous en avons fait mention.

En 1835 nous avons signalé au milieu de ces débris des caisses tympaniques et des rochers, dont nous avons fait connaître la haute importance au point de vue de la détermination des genres et des espèces. Parmi ces caisses il y en a qui se rapportent, disions-nous, par toute leur conformation aux Balénoptères ou Rorquals. — Depuis lors nous en avons reconnu qui proviennent de vraies baleines. Nous répèterons ce que nous avons déjà dit ailleurs, qu'il n'y a aucune de celles auxquelles le professeur R. Owen a donné le nom de Balæna (affinis, definita, gibbosa et marginata), qui provienne d'une vraie baleine; ce sont toutes caisses de *Baleines à ailerons,* ce qu'il est facile de voir à leur forme ovale et peu comprimée.

Dans un discours, que notre savant confrère le vicomte B. du Bus a prononcé en 1827 à l'académie de Belgique, il est fait également mention d'ossements de baleine provenant des fouilles d'Anvers, et se rapportant à des animaux assez voisins de la baleine franche de Groënland. M. le vicomte B. du Bus a vu des vertèbres de la région cervicale qui étaient toutes soudées, plusieurs caisses auditives arrondies et non comprimées, et il propose le nom générique de *Protobalæna* pour désigner les animaux perdus auxquels se rapportent ces débris.

Nous avons pleine confiance dans la détermination de notre savant confrère, et il est possible que les os que nous possédons se rapportent au même animal ; mais nous ne croyons pas jusqu'à présent devoir admettre la division générique qu'il propose.

Les pièces que nous possédons sont : un sphénoïde postérieur, plusieurs caisses

tympaniques, une côte complète bien conservée et une phalange. — Le basisphénoïde est remarquable par le grand développement de ses ailes; il diffère notablement de celui des Plésiocètes, et a exactement la même forme que cet os affecte dans les vraies baleines à l'âge embryonnaire. Malgré sa grande dimension il provient d'un jeune animal.

Les caisses tympaniques sont comprimées, et, au lieu d'être régulièrement arrondies elles sont anguleuses et ressemblent à un porte-monnaie vidé. — Nous en connaissons plusieurs et il y en a parmi elles dont l'intérieur est couvert de serpules et de bryozoaires, de manière que ces os ont dû se trouver un certain temps libres au fond de la mer.

Nous possédons une côte toute entière; à en juger par la tubérosité articulaire et le cou qui la prolonge, c'est probablement la quatrième; elle a un mètre soixante centimètres de long sur 15 centimètres de large dans sa partie inférieure. — Elle est légèrement comprimée dans toute sa longueur.

Enfin, nous avons trouvé dans le crag une phalange parfaitement conservée, qui, si elle n'appartient pas à une mégaptera, genre que nous n'avons pas observé encore à Anvers, provient évidemment d'une baleine. Cette phalange a 10 centimètres de long, 4 centimètres de large au milieu et 6 aux extrémités et 3 centimètres et demi d'épaisseur aux surfaces articulaires.

Les deux surfaces articulaires indiquent par leurs rugosités, la présence des cartilages qui réunissent les phalanges entre elles. — La surface la plus large qui est sans doute l'antérieure est tronquée transversalement, tandis que l'autre moins large mais plus épaisse est coupée obliquement. La surface de l'os est fort unie.

BALÆNA LAMANONI

En 1779 on découvrit dans la cour d'un marchand de vin, rue Dauphine à Paris, une portion de crâne, pesant 227 livres, et qui fut décrite d'abord dans le *journal de Physique* t. XVII, p. 393, fig. 2, sous le nom de *Balæna Lamanoni* (1). Cette pièce se trouve aujourd'hui au musée Teyler, à Haarlem où nous l'avons étudiée. — C'est une portion de temporal de baleine, différente de la baleine du Groënand, mais il serait difficile de dire si elle provient d'une espèce nouvelle ou si elle se rapporte à un animal connu. On ne possède pas assez de matériaux pour se prononcer à cet égard.

Dans la rue Dauphine à Paris, on a trouvé en septembre 1850 des vertèbres qui sont conservées au muséum d'histoire naturelle de Paris, et qui se rapportent évidemment à un grand mysticète (1); il est probable qu'elles proviennent de cette même espèce.

---

(1) Lamanon, *Journal de physique*, t. XVII, p. 393, pl. 2. — Daubenton, *Mém. acad. sc.* 1782, p. 211. — G. Cuvier, *Recherch. ossem. foss.*, t. V, 2e part.. p. 393, pl. 27, fig. 16.— Desmoulins, *Dict. class. d'hist. nat.*, t. II, p. 167. — Pictet, *Paléontol.*, t. I, p. 321. — P. Gervais, *Zoologie et Paléontol. franç.*, 2e édit. Paris, 1859, p. 313.

(1) Gervais, *Palæontologie française*.

GENRE MEGAPTERA

Près de *Friederichshall*, en Norwége, on a trouvé, d'après M. Hensche, un squelette de baleine, à 250 pieds au-dessus du niveau de la mer et qui présente, à notre avis, les caractères des *Megaptera*.

Eichwald fait de son côté mention d'un maxillaire inférieur semblable à celui des *Megaptera* et qui aurait été trouvé en Suède.

D'après Lilljeborg, la *Balæna prisca* de Nillson (*Fauna Scandin.*), appartiendrait également à ce genre et il croit même devoir la rapporter à la *Megaptera boops*.

A la Nouvelle-Orléans, à 160 miles de la côte et à 75 pieds au-dessus du niveau de la mer, on a trouvé un squelette de Megaptera dont la tête a été figurée et qui ne laisse guère de doute sur le genre. — On le reconnaît à la conformation des maxillaires supérieurs et au développement des os pariétaux. — Nous sommes en possession d'une lithographie de cette tête, mais nous ne savons si les os sont conservés quelque part. — Nous lisons au bas du dessin : *View of an enormous head of an unknown animal, found in New Orleans, 160 miles from the sea, and 75 feet from the earth's surface, weighing, 1700 pounds.*

Ce n'est qu'après une comparaison rigoureuse que l'on pourra apprécier les rapports véritables qui se trouvent entre ces divers ossements.

MEGAPTERA SYNCONDYLUS

Stadtrath Hensche et Dr Hagen, Ueber einen auf der kurischen Nehrung hei Nidden gefundenen Knochen, Schrift. d. Œk. Gesell. zu Königsberg, jahr. I, H. II.
Aug. Muller, De fragmento cranii ceti, quod maris Baltici æstu anno 1860 ejectum est. Regimonti, 1862 4°.
Aug. Muller, Ueber das Bruchstück vom Schädel eines Finnwales, Balænoptera Syncondylus, Schrift. d. Phys. Œk. gesellsch. zu Königsberg, jahr. IV, 1863.

En 1860, après une forte tempête, la mer rejeta sur la côte de la Baltique la partie postérieure d'un crâne de grand cétacé, couverte en partie de *flustra membranacea*, un des rares bryozoaires de cette mer.

MM. Hensche et Hagen eurent soin de faire photographier ce fragment remarquable et publièrent ensemble une notice sur cette découverte avec une description anatomique des parties conservées. — Le docteur Hagen rapporta l'animal dont cet os provient, à une espèce de *Megaptera*, voisine de la *Megaptera du Cap;* il la considéra comme fossile et, en même temps, comme nouvelle pour la science.

Eschricht eut l'occasion d'étudier et de comparer ces pièces, et crut aussi que, si les os ne proviennent pas d'une *Megaptera longimana* (*Boops* de Fabricius), ils proviennent en tout cas d'une espèce voisine.

En 1862, le professeur Aug. Muller soumit cette pièce à un nouvel examen, fit le voyage de Copenhague pour y étudier les espèces vivantes, et décrivit, avec le talent d'un anatomiste distingué, le fragment de crâne dans ses plus minutieux détails. Après avoir comparé avec soin la manière dont se comporte la portion écailleuse du temporal (le squammosal) dans les *Balænoptera rostrata, musculus, laticeps,* et la *Megaptera boops,* il arrive à la conclusion, que le fragment de crâne provient, non d'une *Megaptera,* mais d'une *Balænoptera,* à laquelle il donne le nom spécifique de *Syncondylus* à cause de la réunion des deux condyles occipitaux; il suppose que cette espèce est peut-être encore vivante.

M. Aug. Muller ne peut prendre ces os pour fossiles dans le sens ordinaire du

mot; ils ne sont pas modifiés sous le rapport chimique, dit-il, et ils renferment encore leur gélatine.

On voit également par les *Flustra* qui les recouvrent qu'ils ont longtemps séjourné au fond de la mer.

Le fragment principal consiste dans la partie postérieure de la boîte crânienne, montrant le trou occipital, les deux condyles articulaires, une partie du temporal et un ptérigoïdien.

Aug. Muller n'a pas fait figurer la vertèbre lombaire par la raison que les apophyses sont complétement coupées et que le corps lui-même a été creusé pour en faire un vase.

Outre les fragments de crâne étudiés par le docteur Hagen et le professeur Aug. Muller, et la vertèbre que ce dernier a reçue du même animal, il a été rapporté par Claudius un second fragment de crâne de l'île Sylt, qui se trouve aujourd'hui à Marburg.

Ces fragments présentent, à notre avis, tous les caractères de *Megaptera*, comme Eschricht l'a prétendu.

GENRE BALÆNOPTERA

Ce sont évidemment les mysticètes les plus répandus aujourd'hui depuis la fin de l'époque tertiaire, et, comme il existe des différences assez notables entre elles, surtout dans la conformation du rostre, nous avons cru devoir les répartir en deux sous-genres : *Cetotherium* et *Plesiocetus*.

CETOTHERIUM, BRANDT

Rathke, Ueber einige auf der Halbinsel *Taman* gefundene fossile Knochen. *Mémoires de l'Acad. des sc. de Saint-Pétersbourg, Savants étrangers*, t. II, 1835.

Rathke, Vaterländisches Archiv für Wissenschaft, oder Preuss. Provincialblätter, Bd. 18, Kœnigsberg, 1837.

V. Eichwald, Die Urwelt Russlands, 1840.

V. Eichwald, Beschreibung einiger Knochen der *Ziphius priscus*, Schriften der K. mineralogischen Gesellschaft. — *Bulletin de l'Acad. roy. de Saint-Pétersbourg*, 1842.

Brandt, Notiz über die fossilen Knochen des Cetotherium, Verhand. d. K. R. mineral. Gesells. zu Saint-Pétersbourg, 1841. *Bulletin de la classe physico-mathém.*, t. I, 1843, p. 145.

V. Eichwald, Lethæa rossica, Stuttgard, 1853.

Al. von Nordmann, Palæontologie Südrüsslands, in-4°, Helsingfors, 1866.

Comme le fait remarquer Al. von Nordmann, les premiers renseignements sur ces Mysticètes de Crimée ont été donnés par Rathke en 1835.

Le savant professeur de Königsberg donna la description d'un crâne mutilé du musée de Kertsch, auquel manquait le rostre et le maxillaire inférieur; Rathke rapporta le crâne à un animal voisin des Balénoptères.

Sur la demande du docteur Brandt, ce crâne fut envoyé au musée de Saint-Pétersbourg, et il reçut, presque en même temps, huit vertèbres et plusieurs fragments de côtes, ainsi qu'une omoplate avec acromion et coracoïde, un fragment d'humérus et une vertèbre, provenant des travaux d'*Anapa*.

Le musée de la Société minéralogique était en possession de deux vertèbres provenant de Kertsch, de deux fragments de maxillaire inférieur et de côte (1).

En 1853, le docteur V. Eichwald avait reçu par M. Antipoff de nouveaux matériaux et donna une description de ces os accompagnée de figures; il ne crut pas devoir les séparer des Ziphius.

La description du maxillaire inférieur, surtout la rangée de trous vasculaires pour la partie des vaisseaux artériels et des nerfs de la mâchoire inférieure, montre clairement que ce n'est pas un *ziphius* mais un vrai mysticète.

Les derniers os qu'il figure planche XII s'y rapportent parfaitement à l'exception peut-être de la figure première, qui ressemble plutôt à une vertèbre de Dugong.

M. d'Eichwald fait remarquer avec raison que tous les mysticètes ou cétacés à fanons sont des animaux de l'Océan, mais de ce que ces os se trouvent en Crimée à l'embouchure d'une grande rivière, il en tire la conclusion que l'animal dont ils proviennent est plutôt un dauphin ou un cétodonte voisin des Ziphius, qu'un cétacé de haute mer. — Nous ne savons pourquoi les Ziphius sont considérés comme des animaux moins pélasgiques que les dauphins véritables.

Après avoir fait une étude minutieuse de ces pièces, M. Brandt, au lieu de rapporter ces ossements au genre Ziphius, les reconnut comme des restes de Mysticètes, et créa pour eux le genre *Cetotherium*. — Les *Cetotherium* sont, à son avis, des animaux intermédiaires entre les *siréniens* et les *mysticètes*. C'est le mélange de quelques os de *siréniens* avec ceux de *Cetotherium* qui l'a conduit, pensons-

---

(1) Décrites et figurées par Eichwald, *Die Urwelt Russlands*, 1840. *Beschreibung einiger Knochen des Ziphius priscus, Schriften de K. mineral, Gesellsch.* Tab. I et II.

nous, à cette idée, qui est évidemment erronée. — Les *Cetotherium* sont, sous tous les rapports, de vrais mysticètes.

En 1860 Al. v. Nordmann publia le résultat de ses recherches sur ces ossements, et, d'après lui, ils appartiennent, non pas à un Cétodonte du genre Ziphius, mais, comme l'a dit le professeur Brandt, à un cétacé à fanons. — Il a eu l'occasion de voir une tête de Ziphius, rapportée de l'île Saint-Paul par le Dr Siemaschko, et il ne croit pas que le *Ziphius priscus,* soit voisin des Dauphins.

Al. von Nordmann reconnaît, parmi les ossements qu'il a étudiés, des Cétacés à fanons, de véritables Dauphins et des formes qui se rapprochent de ces derniers.

Le professeur d'Helsingfors a soumis les dessins qu'il a fait faire des ossements de Taman et de Kertsch à l'examen d'Eschricht, qui signale avec raison un humérus qui ne peut appartenir à un cétacé véritable (von Nordmann, Tab. XXVII, fig. 5), et qui provient selon toute probabilité d'une espèce de manatus, voisine des Halitherium. — Par sa longueur, il s'éloigne des Stellères et des Dugongs. Von Nordmann croit, à tort, que cet humérus provient d'une espèce particulière de Cetotherium. Eschricht écrit à Nordmann qu'il ne peut se prononcer sur la nature des espèces de mysticètes auxquelles ces ossements se rattachent, ne s'étant occupé, dit-il, que des cétacés vivants.

Ce genre Cétotherium ne diffère point des Balénoptères, d'après Rathke, tandis que Brandt le reconnaît comme intermédiaire entre les *Siréniens,* et les *Cétacés à fanons.* — Ce sont, comme nous venons de le dire, quelques os de *Siréniens* mêlés avec eux, qui ont fait songer à cette transition. — Nous ne voyons pas que les vrais os de *Cetotherium* présentent d'autres caractères que ceux qui sont propres à tous les mysticètes.

Le professeur Brandt a eu l'obligeance de nous envoyer un dessin de la tête qu'il est parvenu à restaurer et, d'après cette tête, les *Cetotherium* méritent d'être conservés comme division générique. Ils présentent, en effet, une tête plus longue et plus étroite qu'aucun autre mysticète, l'occipital ne recouvre en dessus que la

moitié de la longueur du crâne, les parois latérales du crâne sont visibles d'en haut, le frontal est plus large dans sa portion sus-orbitaire qu'en se rapprochant de la ligne médiane et derrière les fosses nasales il se recourbe en arrière de manière à laisser un long espace entre lui et les os propres du nez. — Le bord postérieur du frontal est concave au lieu d'être convexe. Les maxillaires supérieurs sont tronqués obliquement en arrière au devant des frontaux. Les os propres du nez sont longs et non échancrés sur leur bord antérieur. Les mandibules sont fort étroites.

Le Cetotherium correspond probablement à cette catégorie de Balénoptères, qui représentaient ces animaux au nord de la mer des Indes.

CETOTHERIUM RATHKII

Pl. XVII, Fig. 6-7.

Syn. *Balænoptera Rathkii.*

Le crâne a été trouvé dans du calcaire tertiaire supérieur, et il ne mesure, entre les deux arcades zygomatiques, qu'un pied et demi.

On l'a découvert près du promontoire de Takale de la presqu'île de *Taman*, et près de la forteresse d'*Anape*.

CETOTHERIUM PRISCUM

Syn. *Ziphius priscus*, Eichwald.
Balænoptera prisca.

Un fragment de maxillaire inférieur, provenant de Kertsch, est décrit et figuré par Al. Von Nordmann. — Quoiqu'il soit un peu plus épais que celui décrit par Eichwald, il est cependant tellement semblable, dit le professeur d'Helsingfors, qu'il ne peut y avoir du doute au sujet de l'identité de l'espèce. — Cet os est épais, convexe en dehors, aplati en dedans, parcouru par un *canal maxillaire* fort large, et paraît présenter sur son bord supérieur des orifices correspondant aux trous mentonniers.

Al. Von Nordmann décrit et figure une vertèbre lombaire des vertèbres caudales un fragment de côte, qui me semble avoir une grande épaisseur pour une côte.

Von Nordmann a rassemblé en Bessarabie des ossements de cétacés qu'il rapporte à une espèce naine du même groupe. — Il serait difficile de dire, ajoute-t-il, qu'ils se rapportent au *Cetotherium priscum.* — Les coquilles tertiaires du bassin de Bessarabie sont différentes de celles de Taman et des environs de Kertsch.

Il décrit et figure des caisses tympaniques qui, d'après la grandeur et les caractères extérieurs, ressemblent assez à celles des Plesiocètes des environs d'Anvers, et qu'il rapporte à deux espèces différentes ; on ne peut méconnaître, dit-il, que ces os ont de la ressemblance avec ceux que Owen a figuré sous le nom de *Balæna gibbosa* et *emarginata.*

Indépendamment de ces caisses tympaniques il a figuré et décrit une autre vertèbre cervicale, des vertèbres caudales, et un humérus.

Ces os ne se rapportent point aux dauphins, mais bien à une *balénoptère,* dit Von Nordmann.

Von Nordmann figure encore une vertèbre de la région lombaire qu'il rapporte,

nous ne savons trop pourquoi, à une vraie balénoptère, plutôt qu'à un Cetotherium. — Il fait remarquer la longueur du corps de la vertèbre.

M. de Verneuil a rapporté de la même localité une vertèbre qui lui a été remise par un officier et qui provient d'un Cetotherium. — Il est à regretter que l'illustre géologue n'ait pu déterminer exactement la nature du terrain d'où elle provient (1).

CETOTHERIUM PUSILLUM

Un axis de fort petite taille, et qui cependant se rapporte à un animal adulte, fait supposer qu'il existe encore une espèce de ce genre de fort petite dimension, et pour laquelle Von Nordmann a proposé le nom de *Pusillum*.

CETOTHERIUM VANDELLI

Pl. XVII, Fig. 8.

La tête semble se caractériser principalement par la distance qui sépare le trou occipital des fosses nasales et par conséquent par la situation beaucoup plus en avant de l'os frontal et des yeux.

---

(1) *Mémoire géognostique sur la Crimée; Mém. Soc. géol. de France,* vol. III, part. I, 1828.

(2) Vandelli était directeur du cabinet de Lisbonne et a écrit sur les poissons de la rivière des Amazones.

L'occipital s'étend également plus en dehors comme dans les Plesiocètes.

Comme nous l'avons fait remarquer plus haut, les ossements des cétacés à fanons signalés par Vandelli en Portugal, proviennent de la mollasse et se trouvaient mêlés également avec des restes de Siréniens et de Cétodontes.

PLESIOCETUS

De Launay, Sur l'origine des fossiles accidentels de Belgique, Mém. de l'Acad. de Bruxelles, t. II, 1780, p. 535.

Arnault, Sur des ossements fossiles découverts dans les environs d'Anvers, Ann. des sciences physiques, t. II, 1819.

De la Jonkaire, Notice géologique sur les environs d'Anvers, Mém. Soc. d'hist. natur. de Paris, t. I, 1823.

Van Beneden, Bullet. acad. roy. sciences, de Bruxelles, t. III, 1835, p. 67.

Van Beneden, Observations sur les caractères spécifiques des grands cétacés, tirés de la conformation de l'oreille osseuse. Comptes rendus..... Séance du 26 septembre 1836. Journal l'Institut, 1836, p. 316, et Ann. des sciences natur., vol. VI, 2e sér., p. 158.

Fohmann et *Cauchy*, Sur une vertèbre de cétacé fossile, trouvée à Stuyvenberg, Anvers, Bulletin acad. roy. sciences..... Bruxelles, 1836. Journal de l'Institut, 1836.

Rose, Découverte de l'os tympanique d'une baleine fossile dans le crag d'Ipswich. Quart. Journ. of the geolog. Soc. of London, II, 32.

Prof. Owen, Description of the mammal. fossils of Red Crag, collected by sir Ch. Lyell at Newbourn, Suffolk, Annals and mag. nat. hist., vol. IV, 1840.

Prof. Owen, A history of British fossil mammals, and birds, London, 1846.

Lyell, On the tertiary strata of Belgium and French Flanders, London, 1852.

Paul Gervais, Sur une espèce de Rorqual fossile, Ann. des scienc. natur., 4e sér., t. III, 1855.

Prof. Owen, Description of some mammals from the red crag of Suffolk, 8°. London, 1856. Quart. Journ, of the Geolog. Soc. of London, t. XII, 1. I. Aug. 1856.

Paul Gervais, Zoologie et paléontologie françaises. Paris, 1859.

Ray Lankaster, On the sources of the mammalian fossils of the red crag, Proc. Geol. Soc. 1865, p. 221.

Le vicomte B. Du Bus, Sur quelques mammifères du crag d'Anvers, Bull. acad. roy. de Belgique, décembre 1867.

Depuis 1835, nous avons reconnu, parmi les ossements du Crag d'Anvers, des caisses de tympan, indiquant la présence de cétacés voisins des Balénoptères, et,

peu de temps après, nous avons attiré l'attention des zoologistes sur l'importance de cet os au point de vue de la zoologie systématique. Comme ces cétacés n'ont point de dents, disais-je, et qu'ils fournissent des modifications constantes remarquables dans leurs caisses tympaniques, ces os pourraient bien venir en aide aux zoologistes pour la détermination si difficile des genres et des espèces (1). Depuis lors plusieurs naturalistes ont été conduits au même résultat par leurs observations propres et on a même proposé de créer des espèces sur des fragments roulés fort incomplets.

Nous avons proposé l'établissement du genre Plesiocetus, en nous basant surtout sur les différences notables que présentent les os du crâne, particulièrement les os tympaniques, et les vertèbres cervicales. Nous lui rapportons tous les débris de mysticètes que l'on découvre à Anvers et qui ne proviennent pas de vraies baleines.

On connaît aujourd'hui dans tout le centre de l'Europe des ossements de ce genre et ils se trouvent à peu près partout dans les mêmes conditions.

Mais la localité, sans comparaison la plus riche connue, c'est la province d'Anvers. — Comme nous l'avons fait remarquer plus haut, le baron Von Hupsch en a fait mention au siècle dernier dans des termes qui dénotent une parfaite connaissance de la nature des os, et, au commencement de ce siècle, plusieurs auteurs, parmi lesquels nous citerons surtout, Arnault (2), La Jonkaire et Cuvier en parlent dans leurs écrits.

On trouve des ossements de Plesiocètes en Hollande ; feu le professeur Van Breda m'a parlé d'un squelette entier qu'il connaissait en place et, indépendamment de ce squelette, il avait recueilli plusieurs os parmi lesquels se trouvaient des os tympaniques. — Nous avons vu des vertèbres de cétacés véritables dans les collections de M. Bosquet, provenant d'Esloo, à 3 lieues de Maestricht, dans la vallée de la Meuse, mêlées avec des ossements de *Squalodon* et d'*Halitherium*.

M. Staring avait réuni au pavillon de Harlem pendant qu'il faisait ses recherches pour la carte géologique des Pays-Bas, une belle collection de fossiles provenant des Pays-Bas, et parmi lesquels se trouvaient divers restes de ces cétacés (3).

---

(1) Comptes rendus. 26 septembre 1836.
(2) *Ann. génér. des scienc. phys.*, t. II, p. 124.
(3) Staring, Bodem von Nederland.

Le sol de l'Angleterre recèle également en abondance des ossements de ce genre de mysticètes; on y trouve les mêmes caisses tympaniques, des vertèbres, des fragments de côtes, etc.; mais tous les os y sont roulés et, contrairement à ce que nous voyons à Anvers, avec les ossements d'animaux marins, on trouve ordinairement des débris d'animaux terrestres. A côté des mysticètes et des cétodontes on découvre en Angleterre des os de Rhinocéros, d'Éléphant et d'Hyène.

Dans le *forest bed* des falaises de Norfolk, le professeur Owen a reconnu parmi les mammifères, des ossements de balænoptera et, dans les lits fluvio-marins, à Bacton, on a trouvé deux vertèbres de baleines distinctes que le savant directeur du British museum attribue à un animal de dix-huit mètres de long.

Nous avons trouvé au musée de Cambridge une portion de crâne assez bien conservée qui nous semble appartenir au Plesiocetus Hupschii.— Elle a été trouvée entre Southwald et Covehythe, Suffolk. — Les os dénotent un animal adulte, et ils ont tous les caractères d'un vrai cétacé fossile.

Le prétendu crocodile, trouvé près de Whitby dans le Yorkshire, est sans doute une baleine, écrivait au siècle dernier Pierre Camper, en parlant des ossements de Mosasaure de Maestricht (1). La figure indique clairement que ce squelette n'est pas de Cétacé mais bien de Reptile.

Dans le nord de l'Allemagne, de Olfers a signalé, à côté de dents de squales et de coquilles marines, des vertèbres de cétacés à fanons, qu'il rapporte à des balénoptères, et dont la découverte est due au professeur Becks de Münster. Ces ossements se trouvaient dans une couche d'argile entre Bocholt et OEding (2).

Dans le Mecklembourg, on a mis au jour des vertebres de cétacés en tout semblables à celles que l'on trouve dans les environs d'Anvers. — Nous en avons vu au musée archéologique de Schwerin, et nous aurions pu les croire recueillies à Anvers, si l'étiquette ne nous avait indiqué leur origine mecklembourgeoise.

Jäger a signalé également, dans son ouvrage sur les mammifères fossiles du royaume de Wurtemberg, des ossements de cétacés qui ont tous les caractères de mysticètes (3).

---

(1) Philos. Transact., vol. XXVI, p. 153.

(2) *V. Olfers*. Mémoire sur les débris de cétacés fossiles trouvés dans les États prussiens. Acad. roy. de Berlin, séances des 12 et 19 décembre 1839. Institut, 13 août 1848, p. 298.

(3) *Jäger*, ueber die fossilen Säugethiere von Würtemberg. Stuttgart, 1835.

Dans un affluent droit du Rhin, le *Necker*, on a trouvé un dépôt célèbre formé d'ossements de grands mammifères terrestres, parmi lesquels Cuvier croyait avoir reconnu *de grandes épiphyses qui pourraient faire soupçonner des cétacés*. Blainville fait remarquer avec raison que les épiphyses des vertèbres d'éléphant offrent cette même particularité que celles des cétacés, et que Cuvier probablement, en émettant cet avis, ne se rappelait pas cette circonstance (2). Il n'y aurait rien de si extraordinaire cependant de trouver là des ossements de cétacés, puisque les restes de Halitheriums n'y sont pas rares du tout, et nous avons de la peine à croire que Cuvier, ayant eu sous les yeux des vertèbres de baleines de tout âge, ait pu les confondre avec d'autres vertèbres.

On a trouvé des ossements fossiles de *Plesiocètes* dans divers départements en France. La pièce la plus importante est un fragment de crâne qui vient des environs de Bayeux, et qui a également tous les caractères de nos cétacés du bassin d'Anvers. — On en a trouvé aussi dans la mollasse du département de la Drôme (1), et on en découvre encore à tout instant de fort intéressantes dans les Landes des environs de Bordeaux.

Cuvier cite une côte de la vallée de l'Authie, près de Montreuil-sur-Mer, des ossements du Havre et d'autres des environs d'Angers (mâchoire, fragment, au muséum de Paris), mais on n'est pas certain qu'ils ne proviennent pas d'espèces vivantes.

Dans le département de Vaucluse on a signalé un atlas et des vertèbres qui semblent provenir également de cétacés à fanons; ils sont conservés au musée d'Avignon.

Les principales découvertes de ce genre ont été faites par M. P. Gervais, notre collaborateur. — A diverses reprises, il a fait connaître des ossements fort importants trouvés dans le midi de la France, parmi lesquels nous citerons surtout une caisse tympanique et un maxillaire inférieur parfaitement caractérisé.

---

(1) M. Delfortrie m'a envoyé la photographie de la partie postérieure d'un crâne restauré de sa collection, mais qui n'est pas assez bien conservé pour discerner ses caractères spécifiques.

(2) Blainville, *Ostéographie*... Gravigrades, p. 123.

A en juger par les ossements qui sont conservés, la tête des *Plesiocètes* se rapprochait beaucoup de celle des *Balénoptères*, tout en s'éloignant par certains caractères; ce qui frappe au premier abord, c'est la grande épaisseur des parois crâniennes, et la fosse glénoïde nous semble proportionnellement plus large et moins verticale; la caisse tympanique est placée plus en avant que dans les balénoptères vivantes, et la tête paraît plus étroite, quoique le crâne lui-même semble plus large; les os frontaux sont moins élargis d'avant en arrière dans la région sus-orbitaire, et leur bord postérieur est courbe. — Le nombre de vertèbres serait peu considérable à en juger par les squelettes de Cortesi, les côtes sont au nombre de douze, et l'humérus est comparativement long.

Tout semble indiquer que ces mysticètes étaient plus effilés encore que ceux d'aujourd'hui, et que leur corps était plus souple. — La longueur du cou fait supposer en effet que la tête avait les mouvements plus libres que ne l'ont les cétacés en général, mais ce que l'animal gagnait en liberté de mouvements, il devait le perdre pour la rapidité à la nage.

DESCRIPTION DES OS.

Un des os les plus importants sous le rapport systématique, c'est la caisse du tympan, et il est d'autant plus précieux que c'est de tout le squelette celui qui se conserve le mieux.

Cet os est toujours fort reconnaissable à sa forme qui n'est pas sans ressemblance avec certaines coquilles de gastéropodes, surtout du genre Pyrule. — On a pris quelquefois ces débris pour des coprolithes.

Ce qui le distingue d'abord des autres os, c'est qu'on n'aperçoit point dans sa texture la disposition spongieuse qui caractérise surtout les os des cétacés, et la surface des fractures leur donne l'aspect de fragments de silex.

Leur forme est tout aussi caractéristique; elles ressemblent assez bien à des coquilles de gastéropodes à columelle courte et dont le dernier tour de spire enveloppe les autres.

Le bord qui correspond à la columelle présente de nombreux replis fort irréguliers et s'élève toujours plus ou moins d'avant en arrière.

Le baron Von Hupsch, comme nous l'avons vu plus haut, avait déjà reconnu la nature de ces os vers la fin du siècle dernier, et les avait rapprochés des os d'oreille des lamantins (1).

Comme dans tous les mysticètes, la caisse tympanique est soudée au rocher qui est enclavé entre le temporal et l'occipital, de manière que sans le briser on ne peut le séparer de la base du crâne.

Ces os tympaniques sont toujours de forme ovale et présentent dans toute leur longueur une ouverture comme le péristome d'une coquille univalve.

Cet os est attaché au rocher, à la base du crâne, de manière que son ouverture est dirigée en haut et en dedans, et le côté gonflé dans lequel on croit voir parfois des traces de tours de spire, est dirigé en arrière. Nous avons de cette manière une face interne, une face externe et une face inférieure.

La face interne est légèrement bombée, anguleuse en avant et en dessous, puis recourbée en arrière comme la quille d'une jonque chinoise.

La face inférieure présente une crête médiane d'avant en arrière, puis sur le côté deux crêtes beaucoup moins marquées qui se réunissent à la première au bout postérieur.

En somme, cet os tympanal qui a dans les baleines véritables la forme d'une poche vide et aplatie, est toujours bombé en dedans et en dehors dans les Plesiocètes et dans les Balénoptères, comme si elle était pleine.

En classant ces caisses d'après leurs caractères et leurs grandeurs, nous finissons toujours par les répartir en trois catégories qui se rapportent aux trois espèces que nous avons établies.

Nous avons par hasard laissé tomber un rocher, et au lieu d'un os brisé, nous avons ramassé une préparation anatomique; toute l'oreille interne était mise à nu, et nous faisait voir une conformation exactement pareille à celle des espèces vivantes.

---

(1) Beschreibung einiger neuentdekcten versteinten Theile grosser Seethiere, Der Naturforscher, 1774, 3e st., p. 179.

Dans les mysticètes vivants le trou occipital s'ouvre de bas en haut de manière que la moelle épinière doit former un coude en sortant du crâne. — Dans les plesiocètes le trou occipital s'ouvre en arrière et la moelle ne forme aucune apparence de coude. — Ce qui distingue encore ces mysticètes fossiles, c'est que la base de la cavité crânienne est excessivement large, et que le corps du sphénoïde postérieur s'étend considérablement en largeur.

Nous possédons des fragments de mandibules assez complets avec toute l'extrémité libre antérieure, et ces os indiquent, aussi bien que ceux du crâne, une ressemblance fort grande avec les balénoptères vivantes. — On voit la même courbure, la même face interne aplatie, la même face externe bombée, les mêmes trous mentonniers, comme les mêmes orifices pour les trous dentaires.

Les mandibules ne sont point tordues sur elles-mêmes à leur extrémite antérieure, comme dans les baleines véritables, leur bord n'est point coupé en biais, et la gouttière de la face interne s'élève jusqu'au milieu de la hauteur de l'os. — Le bout libre antérieur de ces os fait parfaitement distinguer ces cétacés.

Dans quelques fragments on voit aussi que l'apophyse coronoïde est très-développée et penchée comme dans les espèces vivantes, en dehors.

En arrière, il y a une différence entre les deux mysticètes que nous comparons; dans les espèces vivantes, la surface glénoïdale du temporal est plus verticale que dans les espèces fossiles.

Nous sommes en possession de vertèbres de diverses régions du corps, et surtout de la région cervicale.

Toutes ces vertèbres sont complétement séparées.

Nous ne pouvons donner le nombre de vertèbres qui entrent dans la composition de la colonne vertébrale, mais nous ne craignons pas de dire que ce nombre doit être peu élevé et qu'il se rapproche plus de celui des *Balænoptera rostrata* que de celui des *Balænoptera Sibbaldii*.

L'atlas a la forme ordinaire avec des apophyses transverses placées horizontalement et peu développées. Au-dessus de l'arc supérieur, on voit une apophyse peu développée.

L'axis a toujours ses deux apophyses transverses réunies au bout de manière à former un anneau complet. L'apophyse odontoïde est peu développée.

Les autres vertèbres cervicales ont leurs apophyses transverses, supérieures et

inférieures, peu développées, et ne se réunissent pas au bout, pensons-nous, pour former un anneau complet.

Les vertèbres des autres régions se comportent comme dans les balénoptères vivantes. Nous avons des vertèbres terminales qui sont comparativement très-grandes.

Nous n'avons pas d'os que nous pouvons rapporter avec certitude au sternum.

Les côtes se comportent par leur extrémité supérieure comme dans les balénoptères vivantes, de manière que celles du milieu ont un prolongement cervical, mais pas de surface articulaire autre que celle de leur tubérosité. Elles sont plus larges et toujours tordues sur elles-mêmes.

Sans avoir des omoplates complètes, nous en possédons assez de fragments pour juger de la conformation de cet os; l'omoplate a un diamètre antéro-postérieur plus grand que le diamètre vertical, comme dans les balénoptères; son apophyse acromion est très-développée; l'apophyse coracoïde est comparativement peu allongée et n'est pas comprimée. — L'épine de l'omoplate est située tout près du bord antérieur de l'os, et ne présente pas une forte saillie, de manière que la fosse *sur-épineuse* est peu développée.

L'humérus présente dans son ensemble les caractères des balénoptères autant par la tête, éminence demi-sphérique placée presque dans l'axe du corps, que par le grand et le petit tubercule qui sont dirigés en avant et en dedans. Cependant le corps de l'os est plus long et plus étroit et fort peu comprimé. — Le corps de l'os est légèrement comprimé. A l'extrémité inférieure on voit la double surface articulaire sur le même plan. Cet os est proportionnellement plus long que dans les espèces vivantes. — Les deux bords supérieur et inférieur sont à peu près droits.

Le radius et le cubitus sont tous les deux comprimés de dedans en dehors dans toute leur longueur et dépassent de très-peu l'os du bras. Ces os sont, comparativement aux Balænoptera, fort courts. L'apophyse olécrânienne est très-grande; la tête du radius est aplatie et de forme ovale.

Nous possédons quelques phalanges des doigts, mais qui ne nous présentent rien de particulier, si ce n'est qu'elles sont fort courtes.

Nous n'avons pas vu d'os du bassin.

Les ossements de cétacés des environs d'Anvers se trouvent principalement dans le sable noir ou le Diestien de Dumont, et on les rencontre déjà à la surface du Rupelien. — Ils s'observent également dans le crag gris et même dans le crag jaune.

Dans la vallée de la Meuse on trouve également, comme nous l'avons dit plus haut, des ossements de *Pléciocètes* mêlés avec des débris d'*Halitherium*. — Ils se rencontrent immédiatement sous une couche de cailloux roulés, et souvent même ils sont mêlés avec les cailloux.

D'après les ossements d'animaux adultes, comme d'après les caisses tympaniques, nous avons cru devoir admettre trois espèces, auxquelles nous avons donné le nom de trois naturalistes qui se sont distingués par leurs travaux, Garopius Becanus, médecin célèbre au seizième siècle; *Burtin*, l'auteur de l'oryctographie des environs de Bruxelles, et le baron Von Hupsch de Cologne, qui a parlé longuement des ossements d'Anvers vers la fin du siècle dernier.

PLESIOCETUS HUPSCHII

Pl. XVI, Fig. 17-22 et Pl. XVII, Fig. 1-3.

Cette espèce avait à peu près la taille de la *Balænoptera rostrata* de la mer du Nord, c'est-à-dire de vingt à vingt-cinq pieds. — Nous l'avions estimée trop petite dans notre première appréciation.

Les individus dont ces ossements proviennent étaient parfaitement adultes, comme le montrent les épiphyses des os et l'état de la boîte crânienne.

---

(1) Nous avons dédié cette espèce au baron V. Hupsch, qui a bien connu ces ossements fossiles à la fin du siècle dernier.

Nous sommes en possession d'une grande portion de crâne comprenant l'occipital avec les deux condyles articulaires, le temporal avec le rocher, etc., de deux individus différents. — Nous en possédons également plusieurs atlas et axis avec d'autres vertèbres cervicales, des vertèbres des autres régions du corps, des fragments de côtes et même des os des membres.

En comparant la base du crâne dans ces deux espèces, nous trouvons tous les os de l'espèce fossile plus massifs et les apophyses plus développées : la portion basilaire de l'occipital surtout se distingue par une éminence large et forte qui laisse au milieu de l'os une large gouttière. Cette éminence existe dans les balénoptères vivantes, mais ne consiste que dans une lamelle qui se porte de haut en bas et de dedans en dehors. Cette éminence est précédée en avant du ptérigoïdien qui est fort reconnaissable. Nous n'avons pu nous assurer si cet os est creusé comme dans les espèces vivantes pour loger une espèce de tambour dépendant de la trompe d'Eustache.

Mais ce qui caractérise surtout le plesiocète qui nous occupe c'est le développement considérable en épaisseur de l'apophyse postérieure et externe de la caisse tympanique. Cette apophyse s'étend jusqu'au bord de l'occipital, et la gouttière qui la loge est si profonde entre l'occipital et le temporal, que le bord inférieur dépasse à peine la partie la plus saillante du premier de ces os.

Cette apophyse est de toutes les parties de squelette celle qui nous paraît la plus importante pour la distinction des espèces.

Le muséum de Paris renferme une portion de crâne assez complète d'un plesiocète provenant du Calvados, et qui a tous les caractères de l'espèce qui nous occupe. Ce crâne que nous faisons figurer pl. XVII, fig. 1-3, a été trouvé à Villiers, près Bayeux (Calvados), et a été remis à Blainville pour le muséum de Paris par feu M. de Roissy (1).

Une portion de crâne trouvée dans la mollasse du département de la Drôme et dont M. Delfortrie a bien voulu nous envoyer une photographie, appartient probablement à cette même espèce; elle est malheureusement fort mal conservée.

Nous avons trouvé au musée de Cambridge la base du crâne d'un individu adulte,

---

(1) Gervais, *Zool. et paléont. franç.*, 2e édit., p. 313.

à en juger par la soudure des os, qui a été déterrée entre Southwald et Covehyth (Suffolk), et que nous rapportons à cette même espèce.

La base de l'occipital est fort large; le canal logeant l'apophyse externe du rocher est fort étroit: les apophyses ptérigoïdes sont fort éloignées l'une de l'autre; on voit la base des sphénoïdes qui sont complétement soudés; le sphénoïde antérieur a conservé encore sa partie latérale ou ses ailes.

PLESIOCETUS BURTINII (1)

Pl. XXI, Fig. 10-16.

Cette espèce doit avoir eu une longueur de trente à quarante pieds (2). — Nous en possédons les principaux ossements: des os temporaux, des caisses tympaniques, des mandibules, des vertèbres cervicales, dorsales et caudales, des fragments d'omoplates et de la plupart des os des membres.

L'omoplate est représentée par plusieurs fragments, et nous sommes en possession d'une surface articulaire a peu près complète.

L'apophyse corocoïde est brisée, mais on voit parfaitement qu'elle existe et que l'acromion est extrêmement large. — Ce carocoïde ressemble plus à celui des baleines véritables qu'à celui des balénoptères, c'est-à-dire qu'au lieu d'une lame

---

(1) Burtin s'est occupé des fossiles des environs de Bruxelles, à la fin du siècle dernier, et a écrit un livre fort remarquable pour l'époque : *Oryctographie des environs de Bruxelles*, in-fol. Bruxelles, 1784.

(2) Nous lui avions accordé, comme aux autres espèces, une taille trop petite.

comprimée de dehors en dedans, c'est le bord antérieur de la cavité glénoïde qui s'allonge et se recourbe comme un bec de corbeau.

Nous avons des humérus complets; ils se distinguent des humérus des Ziphioïdes par leur largeur plus grande, leur forme comprimée de dehors en dedans, ainsi que par la tête articulaire, qui se trouve à peu près dans la même plan que le corps de l'os.

L'humérus de *Plesiocetus Burtinii* est comparativement long et peu aplati. — Il diffère notablement et plus que les vertèbres, des balénoptères vivantes.

Les *radius* et le *cubitus* présentent la conformation ordinaire des balénoptères; fort allongés tous les deux et comparativement étroits, le premier a une tête circulaire, le second une apophyse olécranienne très-forte.

Les phalanges que nous connaissons ont la conformation ordinaire d'un clepsydre et sont comparativement peu allongés.

PLESIOCETUS GAROPII

Pl. XVI, Fig. 1-9.

Nous avons dédié cette espèce à un savant médecin d'Anvers du seizième siècle (1).

Le Plesiocetus Garopii avait presque la taille de nos grandes espèces de balénoptères, à en juger par la dimension de quelques vertèbres fort bien conservées.

---

(1) « Le savant médecin Van Gorp (*Garopius Becanus*) a combattu dès le XVIe siècle, dit Cuvier (*Ossements fossiles*, vol. I, p. 11, nouv. édit. in-4°, 1821), les préjugés, qui faisaient attribuer à des géants, des os et des dents trouvés anciennement aux environs d'Anvers. » *Orig. Antv.* lib. II, p. 107. *Gigantomachia.*

Nous possédons des fragments de l'occipital avec les condyles articulaires du maxillaire inférieur, des caisses tympaniques, des atlas, des axis et toute la région cervicale, des vertèbres des autres régions et des fragments de membres pectoraux.

A en juger par la dimension des os, cette espèce avait une taille de 50 pieds au moins.

Ce qui caractérise surtout ce plésiocète, indépendamment de la taille, c'est la forme de la grande apophyse du rocher; cette apophyse est fortement aplatie, étroite à la base, s'élargissant insensiblement vers le milieu pour s'arrondir vers son extrémité libre, et montre à sa surface des stries longitudinales qui vont en divergeant comme dans un éventail. Nous en avons vu plusieurs.

M. Van Breda m'a envoyé le dessin d'un grand fragment de temporal qui a été déterré en Hollande et qui indique parfaitement la même gouttière qui loge la grande apophyse du tympanal.

Nous sommes en possession d'une région cervicale presque complète et d'une partie de l'occipital, ainsi que d'une grande partie du reste de la colonne vertebrale.

L'occipital est fort large et la gouttière, qui loge depuis la neuvième jusqu'à la douzième paire de nerfs cérébraux, est très-allongée. Cette gouttière s'ouvre généralement à l'extérieur plus près des condyles occipitaux.

Depuis plus de trente ans nous avons recueilli une vertèbre lombaire qui a été déterrée hors la porte Saint-George à Anvers sur la route de Capellen, et qui ne diffère guère pour la dimension des vertèbres des grands Rorquals vivants.

Nous possédons également un condyle de maxillaire inférieur du côté gauche qui montre parfaitement ses deux gouttières caractéristiques pour le passage des nerfs et des vaisseaux qui se rendent au canal dentaire, et dont la dimension correspond avec celle des autres grands os.

Nous avons un atlas complet à l'exception du bout des apophyses transverses.— On peut toutefois juger par la surface des os à l'endroit où ils sont mutilés, que ces apophyses sont comparativement peu développées.

L'axis est également complet à l'exception des apophyses. Comme dans les espèces suivantes une apophyse odontoïde se montre vers le milieu de la surface articulaire et tout fait supposer que les deux apophyses transverses se réunissaient au bout pour former un anneau complet.

Les autres cervicales ont toutes leurs apophyses épineuses supérieures dépendant de l'arc neural, les inférieures ne faisant défaut qu'à la septième.

L'omoplate est représentée par plusieurs fragments distincts représentant la cavité articulaire, l'apophyse acromion qui est fort large et le coracoïde qui est également fort distinct.

PLESIOCETUS GERVAISII

Pl. XVI. Fig. 23-24.

Depuis plusieurs années M. P. Gervais nous a communiqué la caisse tympanique d'un cétacé trouvée dans le miocène de Poussan (Hérault), et que nous ne pouvons rapporter qu'au groupe de mysticètes qui nous occupe.

La grosse moitié de cet os a été conservée et montre que dans son ensemble il affectait la forme caractéristique de la caisse tympanique des balénoptères.

Le volume de cet os indique que l'animal était de fort petite taille et était peut-être le plus petit des mysticètes. Nous avons proposé depuis longtemps le nom de *Plesiocetus Gervaisii*.

M. Gervais a décrit et figuré (1) un maxillaire inférieur des sables marins des environs de Montpellier (pliocène) et qui appartient évidemment au même groupe; il a une longueur de $0^m,83$, ce qui porterait la longueur totale de l'animal à $5^m,50$, d'après son estimation. Son apophyse coronoïde est très-développée et courbée en dehors; les trous mentonniers sont fort distincts, la rainure du bord dentaire est très-marquée, l'os est peu courbé et tout fait supposer qu'il provient d'un animal complétement développé. M. Gervais lui a donné le nom de *Rorqualus priscus*.

Nous n'oserions affirmer que ce maxillaire appartient au même animal que la caisse tympanique dont nous donnons le dessin.

---

(1) *P. Gervais*, sur une espèce de Rorqual fossile, *Ann. Sc. nat*, 4e série, 1855, t. III, p. 338.

PLESIOCETUS CORTESII

Pl. XVII, Fig. 4-5.

En 1806, on a trouvé sur le flanc oriental du Monte Pugnasco, à 600 pieds au-dessous du sommet qui est élevé à 1200 au-dessus de la plaine, dans des couches régulières d'une argile bleuâtre, remplie de coquilles marines, un squelette de balénoptère, placé dans la direction des couches de la longueur de 21 pieds. Le squelette était à peu près complet et les os ont été conservés dans leurs rapports naturels (1).

La tête ressemble complétement aux balénoptères vivantes, tant par les os de la face que par ceux du crâne ; seulement les os frontaux ne semblent pas avoir leur largeur ordinaire dans la partie qui longe les maxillaires.

La mâchoire inférieure se distingue par sa courbure et par la manière dont elle se termine en avant sans se tordre sur elle-même. Elle est longue de 6 pieds 10 pouces en suivant la courbure et dépasse la supérieure de 4 pouces 6 lignes.

L'omoplate est remarquable par son grand développement d'avant en arrière, c'est-à-dire par son diamètre antéro-postérieur. — L'avant-bras paraît comparativement court, et l'humérus présente les mêmes proportions que les Plésiocètes d'Anvers.

Les vertèbres cervicales sont toutes séparées et Cortesi n'a compté que 41 vertèbres et 12 côtes.

L'os du sternum est triangulaire.

On estime que l'animal pouvait avoir une longueur de 21 pieds.

En 1816, Cortesi a trouvé dans des couches de même nature dans un vallon voisin, un squelette de même espèce, d'après lui. — La tête n'a que 4 pieds de

(1) Cortesi, Saggi geologici. Piazenza, in-4°, 1819.

long et il était plus bas que le précédent. — La longueur totale du squelette est de 12 pieds 5 pouces.

Cortesi assure que la forme en est complétement semblable à celle du squelette précédent, et nous ne voyons aucun motif d'admettre l'opinion de Desmoulins sur la différence spécifique de cette seconde espèce.

Gastaldi a recueilli dans les sables pliocènes, à Cortansone, dans l'Astésan, divers ossements qu'il rapporte aû genre qui nous occupe (1).

Depuis lors, le professeur Capellini (2) a fait connaître quelques ossements intéressants qu'il rapporte au même animal et qui ont été déterrés à *S.-Lorenzo in collina*. — Il est à remarquer que les os étaient bouleversés, les mandibules d'un côté, les maxillaires de l'autre, et entre les deux la base du crâne recouvrant une partie des vertèbres.

Ces os consistent dans de nombreux fragments de crâne et des maxillaires supérieurs et inférieurs presque complets qui lui ont permis de restaurer parfaitement la tête ; la caisse tympanique et des vertèbres de différentes régions du corps ont fort bien conservé leurs caractères propres.

Le professeur Capellini fait remarquer, à la fin de son mémoire, que *Giacomo Biancini* a déjà signalé depuis longtemps la présence de vertèbres fossiles de ces cétacés dans un sommaire intitulé, *de quibusdam animalium exuviis lapidefactis*, et qu'en 1863 on a trouvé un fragment de mandibule à Pradalibno, provenant d'un animal d'une taille plus grande que ceux de S.-Lorenzo. Le professeur Capellini fait en outre mention de vertèbres caudales trouvées en 1864 par le docteur Foresti dans les mêmes conditions.

A Malte on a trouvé dans un dépôt formé par un courant, et dans lequel on distinguait quatre couches, à côté des restes de Phocodon et de Dugong, des ossements de Mysticètes. Il serait important de pouvoir les comparer à ceux qui ont été recueillis en Italie.

---

(1) *Revue scientifique italienne*, 1862, p. 40.
(2) Capellini, *Balenottere fossili*, in-4°. Bologna, 1865.

PLESIOCETUS ROBUSTUS

W. Lilljeborg, foredrag vid Naturforsk-Mötet i Kopenhamn, 1860.
W. Lilljeborg, Zeits. f. d. ges. naturwiss., Bd. 15. 1860, p. 279.
W. Lilljeborg, Ofversigt af Skandinaviens hvaldjur, Upsala, 1862.
J. E. Gray, Catalogue of Seals and Whales, London, 1866.
W. Lillejborg, On two subfossil Whales discovered in Sweden. in-4°. Upsala, 1867.

En 1860, W. Lilljeborg a fait connaître sous le nom de *Balænoptera robusta* une espèce nouvelle de Mysticète établie sur des ossements trouvés à 12 ou 15 pieds au-dessus du niveau de la mer, et à 840 pieds de la côte, à Graso (Upland, Suède), au nord de l'île. — Ces ossements étaient entourés de *Tellina baltica* et de *Mytilus edulis* en tout semblables aux tellines et moules qui vivent encore dans la Baltique.

En 1862 il a donné la description et la mesure des os; en 1867, adoptant le nom générique nouveau proposé par le docteur Gray, il a accompagné la description du dessin des principaux ossements qui sont représentés en huit planches in-quarto.

Ces dessins représentent le maxillaire inférieur, une corne de l'os hyoïde, l'atlas avec quelques autres vertèbres de diverses régions, les principales côtes, l'omoplate, les principaux os des membres jusqu'aux os carpiens et le sternum. — On possède donc le squelette à peu près complet, sauf la tête.

Le docteur Gray pense que des vertèbres cervicales trouvées à Babbicombe Bay et à Torbay, sur la côte de Devonshire, doivent se rapporter au même animal. Ne sont-ce pas plutôt des vertèbres de *Balænoptera laticeps ?*

Se basant sur cette identité des vertèbres de la côte d'Angleterre avec celles décrites par Lilljeborg, le docteur Gray considère l'animal dont proviennent les ossements de Suède comme habitant la mer du Nord et la Manche.

Ces ossements ne peuvent se rapporter, à notre avis, à une espèce vivante, et quoiqu'on trouve avec eux des coquilles semblables à celles qui habitent encore

aujourd'hui la Baltique, nous croyons qu'ils se rapportent au même genre dont nous trouvons de si nombreux ossements dans le crag des environs d'Anvers. — Nous lui donnons donc le nom de *Plesiocetus robustus*, et comme synonymes les noms de *Balænoptera robusta* et *Eschrichtius robustus*.

La mandibule est massive, l'apophyse coronoïde peu développée; mais cependant, d'après sa terminaison en avant, c'est une vraie mandibule de Balénoptère.

M. Lilljeborg convient que c'est le maxillaire inférieur qui fournit les caractères les plus importants de cette Baleine, et il trouve que cet os se rapproche de celui des *Balæna*. Nous ne pouvons partager cet avis : la courbure de cet os, surtout l'absence de torsion sur lui-même, la grande largeur du bord libre, la gouttière de la face interne, tout indique que c'est un maxillaire de Baleine à ailerons, et non de Baleine véritable.

En comparant ces os avec ceux des espèces connues, nous trouvons que tous indiquent un animal appartenant au groupe des Balénoptères, et non aux Mégaptères.

L'omoplate a un diamètre antéro-postérieur plus grand que le diamètre vertical et les deux apophyses sont fortement développées, surtout l'acromion.

L'humérus est comparativement long et étroit, et la tête ne dépasse pas la largeur de l'os au milieu de sa longueur.

Les os de l'avant-bras sont comparativement courts, et le radius conserve la grosseur qu'il atteint dans les Balénoptères.

Le sternum n'est pas de Balæna, mais comme il est très-variable dans la *Balænoptera musculus*, c'est de cette espèce qu'il se rapproche le plus. — C'est du sternum provenant du squelette de l'animal capturé à Katwyk, en 1841, qui était à Boer's Bazaar, et aujourd'hui, pensons-nous, à Leyde, qu'il se rapproche le plus. Il est largement échancré sur son bord antérieur.

Il compte soixante vertèbres et quinze côtes; ce nombre de soixante vertèbres ne s'accorde aucunement avec le nombre des *Megaptera*, mais le rapproche également des *Balænoptera musculus*.

P. J. Van Beneden.

DES CÉTODONTES

OU CÉTACÉS POURVUS DE DENTS

Principaux caractères des Cétodontes. — La dénomination de Mysticètes, qui servait à Aristote pour désigner la seule espèce de Balénidés, c'est-à-dire de Cétacés dépourvus de dents persistantes, mais ayant la mâchoire supérieure garnie de fanons, qui fût connue de son temps, a été appliquée par Linné à la Baleine franche (*Balæna mysticetus*) qui, bien que différant à plusieurs égards du Mysticète de la Méditerranée, rentre néanmoins dans la même famille que lui. Cette dénomination a été plus récemment étendue à l'ensemble des Mammifères, exclusivement marins, qui présentent les mêmes caractères généraux et sont si faciles à reconnaître par cette double particularité qu'ils manquent aussi de dents pendant la vie extra-utérine et possèdent des fanons, c'est-à-dire des lames cornées de la nature de celles qu'on nomme Baleine dans le commerce. C'est par l'histoire des Mysticètes ou Cétacés à fanons que nous avons commencé l'examen des animaux qui font l'objet de cet ouvrage. Les Cétacés pourvus de dents persistantes, qui présentent en outre la particularité de manquer constamment de fanons, doivent maintenant nous occuper.

On a pendant longtemps considéré ces animaux comme formant plusieurs divisions distinctes que l'on a supposées séparément équivalentes de celle des Cétacés pourvus de fanons (1); mais l'importance des caractères qui unissent entre

---

(1) C'est dans ce sens que Brisson (*Règne animal*, p. 346) a partagé les Cétacés en quatre ordres, suivant qu'ils manquent de dents (*Balaena*) — ont des dents à la mâchoire inférieure seulement (*Cetus*) — n'en ont qu'à la mâchoire supérieure (*Ceratodon*) — ou en possèdent aux deux mâchoires (*Delphinus*).

eux les Cétacés dont il s'agit ne permet pas de les laisser ainsi isolés les uns des autres, et il est convenable de les réunir en un seul groupe, quelles que soient d'ailleurs les particularités secondaires que présentent soit leur dentition, soit les autres points de leur ostéologie. La présence constante de dents étant le caractère principal des Cétacés de ce second groupe, j'ai proposé de les comprendre sous le nom commun de *Cétodontes* (1) que M. Gray (2) a changé depuis lors en Denticètes.

Les Cétodontes diffèrent des Mysticètes par plusieurs caractères importants. Leur tête est en général moins volumineuse que celle de ces animaux, plus aplatie dans sa partie faciale et souvent plus effilée. Outre qu'ils possèdent, comme nous l'avons déjà dit, des dents à tous les âges et que leur mâchoire supérieure ne porte jamais de fanons, ils sont remarquables par l'apparence habituellement sphéroïdale de la partie cérébrale de leur crâne, leur cerveau n'ayant pas la même forme que celui des Cétacés à fanons. La plupart manquent d'ailleurs d'os lacrymaux; leurs os jugaux sont ordinairement grêles et styliformes dans la plus grande partie de leur étendue; leurs os propres du nez sont inégaux et réduits à de simples tubercules appliqués en avant des frontaux, et leurs narines, qui sont séparées l'une de l'autre par une crête osseuse remontant de la face supérieure de l'ethmoïde, sont inégales entre elles, ce qui entraîne une prépondérance marquée de l'un des côtés de la face sur l'autre. Ces animaux ont de plus les deux maxillaires inférieurs réunis en avant par une véritable symphyse, et cette symphyse est parfois ossifiée sur une étendue assez considérable; leur canal dentaire est largement ouvert en avant du condyle articulaire qui unit la mâchoire inférieure avec le temporal.

Leurs premières côtes prennent insertion sur les vertèbres et non à la partie terminale des apophyses transverses seulement, et les vertèbres correspondantes présentent des facettes articulaires répondant à ces insertions. Le sternum est généralement de plusieurs pièces et non d'une seule, et il donne attache à plusieurs paires de côtes au moyen de leur partie cartilagineuse. L'os pelvien est unique pour chaque côte, ainsi que cela a lieu d'ailleurs chez les Mysticètes, mais

---

(1) *Cétodontes*, P. Gerv., *Zool. et Pal. franç.*, p. 284; 1859.
(2) *Denticètes*, J. E. Gray, *Catal. of Seals and Whales in the British Museum*, p. 194; 1866.

on ne lui reconnaît pas de pièces accessoires comparables à des rudiments de membres comme on en voit chez certains Mysticètes.

A ces particularités principalement tirées du squelette s'en joignent d'autres encore fournies par les différents systèmes d'organes.

Affinités des Cétodontes. — Cuvier réunissait sous la dénomination commune de Cétacés, non-seulement les Mammifères que l'on appelle encore de ce nom, c'est-à-dire les Cétacés ordinaires, soit Cétodontes, soit Balénidés, mais aussi les Sirénides dont il faisait une simple famille de son huitième ordre, appelée par lui Cétacés herbivores. Cette manière de voir a été longtemps adoptée par les naturalistes. Cependant de Blainville avait fait remarquer, dès 1816 (1), qu'elle ne rend pas un compte exact des rapports de structure qui rattachent ces animaux aux Mammifères ongulés.

Les Sirénides, qui répondent à l'ancien genre *Manatus* de Scopoli, actuellement divisé en trois, sous les noms de *Lamantin*, *Dugong* et *Rytine*, sont bien comme les Cétacés véritables des animaux chez lesquels les membres postérieurs ne se développent pas et ils ont comme eux l'apparence pisciforme, étant également destinés à la vie aquatique; mais l'ensemble de leur structure anatomique les rattache aux Proboscidiens et aux Porcins. En réalité ils ont plus de ressemblance avec ces quadrupèdes qu'ils n'en ont avec les Baleines et les Dauphins; aussi paraît-il plus naturel de les considérer comme une branche spéciale de la grande division des Mammifères à sabots destinée à vivre dans l'eau. Leur mode d'existence, qui comporte une forme particulière des organes du mouvement, rend compte de la ressemblance extérieure qu'ils paraissent avoir et qu'ils ont en effet, mais à certains égards seulement, avec les Cétacés proprement dits; mais ces derniers sont encore plus complétement aquatiques. En somme, les affinités des Sirénides les associent à un groupe tout autre que celui des Cétacés, et les observations nouvelles dont ils ont été l'objet, depuis de Blainville, sont venues justifier la séparation proposée par ce naturaliste; l'étude des fossiles laissés par la même famille d'animaux dans les terrains tertiaires, plus particulièrement celle des Si-

(1) Prodrome d'une classification des animaux (inséré dans le *Bulletin de la Société philomatique de Paris*).

rénides du genre *Halitherium*, dont les débris abondent dans certains gisements européens, a aussi conduit au même résultat.

On a également proposé de rapprocher des Cétacés un genre singulier de Mammifères éteints, dont les ossements sont enfouis dans les dépôts tertiaires inférieurs de l'Amérique septentrionale. Ce genre est celui des *Zeuglodon* ou Hydrarchos, d'abord attribué à la classe des Reptiles sous le nom de Basilosaure, mais plus récemment reporté, et avec juste raison, parmi les Thalassothériens. Les détails ostéologiques publiés à son sujet montrent bien que ce n'est ni un genre de Mysticètes, quoiqu'il ait à certains égards des affinités avec ces animaux, ni un genre de Cétodontes, bien que ses mâchoires soient garnies de dents fort semblables, en apparence, à celles des Squalodons. Ses principaux caractères le rattachent davantage aux Phoques, et la forme de son encéphale, que nous connaissons en partie par le moulage de l'intérieur d'une portion de crâne de ce gigantesque fossile, semble venir à l'appui de cette manière de voir. Il n'en sera donc pas question dans la seconde partie de cet ouvrage, notre but étant de compléter par la description des différents genres de Cétodontes l'histoire des Cétacés dont la première division, c'est-à-dire les Mysticètes ou Balénidés, a seule été passée en revue.

Lorsque l'on compare les Cétacés à fanons avec les Cétacés pourvus de dents persistantes et sans fanons, c'est-à-dire les Balénidés ou Mysticètes avec les Cétodontes, on est conduit à se demander si ces deux sortes de Mammifères aquatiques doivent être rapportées à un seul et même ordre ou si les caractères qui les séparent l'une de l'autre, et dont nous avons énoncé plus haut les principaux, ne sont pas au contraire d'une importance supérieure à ceux que l'on observe d'ordinaire dans des animaux appartenant à l'une de ces séries naturelles de Mammifères auxquelles on donne séparément la valeur d'un ordre, quoiqu'elles aient une extension moindre que les grands groupes regardés autrefois comme constituant les véritables ordres, c'est-à-dire les divisions principales de chacune des classes du règne animal.

La conformation du crâne des Baleines et la disposition scutiforme du sternum de ces animaux, toujours d'une seule pièce osseuse, se joignent à la présence des fanons et à l'avortement du système dentaire pour montrer qu'il existe entre eux et les Cétodontes des différences considérables ; or la valeur de ces différences est telle, qu'elles ne laissent pas entrevoir, du moins dans l'état actuel de nos

connaissances, une condition intermédiaire ou de passage reliant entre elles les deux catégories de Mammifères dont il s'agit, et l'on n'a pas non plus constaté que la double série de genres qui les composent, étudiée au point de vue de la succession chronologique des êtres, se rattache à un type primordial commun qui les aurait précédées dans le temps et auquel ces deux branches se rattacheraient l'une et l'autre; de même aussi nos deux grands groupes de Cétacés sont complétement séparés dans la nature actuelle. Si l'on n'accepte pas que les Cétodontes constituent une division assez différente de celle des Mysticètes pour que l'on doive la regarder comme justifiant l'admission d'un ordre à part, ce qui semblerait pourtant en rapport avec les particularités distinctives de ces animaux, il n'est pas douteux qu'il ne faille en faire un sous-ordre distinct.

De Blainville, qui ne croyait pas à la succession généalogique des espèces, mais qui a montré dans la plupart des cas un sentiment exquis de leurs affinités, réunissait les Proboscidiens et les Sirénides dans un même groupe naturel auquel il attribuait la valeur d'un ordre ou, suivant ses propres expressions, celle d'un degré d'organisation; on dirait dans la théorie transformiste que ces deux divisions de l'ordre des Gravigrades du grand classificateur français dérivent d'une souche commune. La même question posée au sujet des Cétacés, soit Mysticètes, soit Cétodontes, n'est pas aussi facile à résoudre, et cependant le même auteur n'avait pas hésité à faire de ces deux importantes catégories des Thalassothériens les représentants aquatiques des Édentés qui sont des animaux terrestres. Il y a en effet entre les Cétacés et les Édentés, envisagés dans les caractères fondamentaux de leur ostéologie, des analogies qu'on ne saurait contester, et leur cerveau peut, jusqu'à un certain point, être invoqué à l'appui de ce curieux rapprochement.

Mais les Thalassothériens Mysticètes et Cétodontes, ressemblent bien plus à certains ongulés par la forme allongée de leur œuf et par la disposition finement villeuse de leur placenta qu'aux Édentés tels qu'on les connaît jusqu'à présent dans leur mode de développement. Ils paraissent avoir à cet égard une analogie spéciale avec les chevaux (1); cependant ils s'éloignent trop par le reste de leurs caractères de l'ensemble des Mammifères à sabots pour que l'on puisse, en s'en tenant à nos

(1) *Voir* Turner, *Gestation et membranes fétales des Cétacés* (*Trans. r. Soc. Edinburgh*, t. XXI, p. 467; 1872. — *Journal de Zoologie*, 1872, p. 72 et 304.)

principes actuels de classification, admettre que leur groupe doit être rapproché de celui des Jumentés, et surtout supposer entre ces deux grandes divisions des Mammifères, les Ongulés et les Cétacés, des rapports de parenté dont on retrouverait l'expression dans leurs affinités naturelles. C'est donc là une de ces questions dont la science n'a point encore réuni les éléments.

Principaux genres de Cétodontes. — Quoique portant sur plusieurs espèces, les notions que les anciens nous ont laissées au sujet des Cétodontes sont fort incomplètes, et cependant ils avaient ces espèces sous les yeux puisqu'il s'agit essentiellement de celles qui vivent dans la Méditerranée; mais il est presque toujours impossible d'établir la correspondance des noms qu'ils nous ont laissés avec ceux que portent à présent les animaux du même groupe propres à cette mer. A part le Dauphin qu'ils appelaient *Delphis* (1) et qui répond à notre *Delphinus delphis*, sans doute aussi au Tursio, aucune assimilation de noms ne présente un caractère rigoureux d'exactitude, et l'obscurité qui enveloppe ce sujet est telle que l'on ne peut pas même assurer que la *Phalaina* (2) soit réellement, comme on le pense généralement, l'espèce de Baleines de la section des Rorquals que l'on nomme actuellement *Balænoptera musculus* et non le Cachalot.

Des doutes existent même au sujet du Φώκαινα, dont le nom est habituellement traduit par *Phocœna*, signifiant le Marsouin de nos côtes. Aristote dit que le Phocène fréquente principalement la mer du Pont, c'est-à-dire la mer Noire, et Nordmann (3) le cite en effet comme étant le plus commun des trois Dauphins qui entrent dans cette mer. Cependant on n'a encore donné dans aucun ouvrage la preuve que ce soit bien là le Marsouin des naturalistes modernes, et nos collections ne possèdent aucune pièce qui vienne à l'appui de cette assertion. J'ajouterai même que ce Cétacé ne m'est pas connu avec certitude dans la Méditerranée, et je crois pouvoir assurer qu'il n'y vient pas sur nos côtes, que j'ai visitées depuis le petit port de Cerbère, avoisinant l'Espagne, jusqu'à Menton, le point du littoral français le plus rapproché de l'Italie.

Le Cachalot, le Ziphius, qu'on avait d'abord considéré comme un Cétacé d'es-

---

(1) Δελφίς.

(2) Φαλαινα. — Aristote (*Hist. des Animaux*, liv. I, ch. 15) distingue ce Cétacé du Dauphin en ce qu'il a l'évent sur le front au lieu de l'avoir sur le dos, caractère qui convient bien au Cachalot.

(3) *Voyage dans la Russie méridionale et la Crimée* d'A. Demidoff, t. II, p. 64.

pèce perdue, l'Orque ou Épaulard, le Globiceps, le Risso, le Tursio, connu dans l'Océan sous le nom de Nésarnack, le Dauphin delphis et le Dauphin de Téthys représentent dans ces parages la grande division des Cétodontes. Le Delphis, dont les Grecs et les Romains ont parlé si souvent et dont il y a des représentations fort exactes sur un grand nombre d'anciennes monnaies, est seul commun, et les pêcheurs l'ont de tout temps redouté à cause des dégâts qu'il fait à leurs filets; aussi est-il l'unique espèce que l'on ait d'abord bien connue.

On voit qu'Aristote est loin de nous avoir laissé un nombre de dénominations suffisant pour établir la nomenclature des Cétodontes qui visitent les côtes de la Grèce et les principaux points de la mer intérieure. Il les réunissait au Rorqual ou Mysticète sous le nom commun de *Cete* (1) dont nous avons fait le mot Cétacés, mais il ne distinguait pas les Cétacés les uns des autres comme l'état de la science et les méthodes auxquelles nous avons recours aujourd'hui nous permettent de le faire. Aristote donne d'ailleurs, au sujet des Cétacés, des renseignements qui montrent qu'il comprenait très-bien les rapports que ces animaux ont avec les quadrupèdes vivipares, et il les distinguait des poissons par des caractères certains.

Les renseignements réunis par Pline ont moins de valeur. Ce qu'il dit du *Physeter* de la mer des Gaules ne saurait être attribué au Cachalot, ainsi que l'ont fait beaucoup d'auteurs, plutôt qu'à la Baleine, alors plus commune dans le golfe d'Aquitaine qu'elle ne l'est de nos jours, et il n'est pas davantage possible de classer exactement son *Pristis* qui est, dit-il, avec la Baleine, un Cétacé de la mer des Indes; en effet, Pline confondait les Sélaciens avec les Cétacés.

De même il est difficile de se former une idée exacte des animaux cités par Elien comme étant le plus grands des Cétacés, savoir : le *Léôn*, le *Zugaina*, le *Pardalis*, le *Phusalos*, le *Pristis*, le *Maltè* et le *Crios* (2). Cet auteur fait les mêmes confusions que Pline. Cependant Pline et lui avaient déjà entendu parler du Cétacé qui vit dans le Gange, et le premier l'a cité sous le nom de *Platanista* (3) qui a été restitué à la même espèce par les naturalistes modernes.

A la fin du moyen âge, Albert le Grand ajouta, grâce aux documents venus par

---

(1) Κῆτη, Aristote, *Hist. des Anim.*, liv. I, ch. 5 et 6; liv. VI, ch. 12 et liv. VIII, ch. 2.

(2) Λέων, Ζύγαινα, Παρδαλις, Φύσαλος, Πρησις, Μαλθη, Κριος : Elien, *Hist. des animaux.*

(3) Pline, *Hist. nat.*, liv. IX, chap. 15.

le Nord, quelques faits exacts à ceux qu'avaient recueillis les anciens, mais il fut encore bien peu en avance sur eux. Le premier, il parla du Narwal.

Quoique plus étendus, les documents enregistrés au sujet des Cétodontes par les écrivains de la Renaissance, n'ont pas une plus grande utilité, à cause des erreurs qui s'y trouvent mêlées ou des confusions qui y abondent. Les figures jointes à ces écrits sont elles-mêmes trop inexactes pour que l'on puisse en tirer quelque parti, et le fantastique y joue un rôle considérable. Aussi, Cuvier (1), lorsqu'il a voulu dénommer le Cétacé, alors inédit, dont on venait de trouver, en 1804, un crâne dans l'un des étangs du littoral de la Provence, a-t-il employé sans scrupule le nom dont Gesner s'était servi pour désigner l'une des espèces mentionnées dans son ouvrage, le nom de *Ziphius*, reconnaissant sans aucun doute que le Ziphius du grand naturaliste suisse (2) est un animal plus imaginaire que réel. Le texte consacré à ce prétendu Cétacé n'offre en effet rien qui puisse nous guider, à moins qu'on ne veuille comparer à l'Orque un être marin assez vigoureux pour tuer des Phoques et s'en nourrir ; mais on ne voit pas là une indication suffisante, et si l'on examine avec attention la figure jointe au texte, on ne tarde pas à reconnaître qu'elle associe à des détails de pure fantaisie, lorsqu'on les attribue à un Cétacé, d'autres caractères évidemment tirés du Sphargis, c'est-à-dire de la Tortue Luth, grande espèce des régions intertropicales que les courants amènent quelquefois dans nos parages.

De longues années devaient s'écouler avant que l'on eût réuni les documents nécessaires à une histoire réellement scientifique des Cétodontes, et sans les recherches ostéologiques dont ces animaux ont été l'objet dans ces derniers temps, cette histoire serait encore très-imparfaite.

Un examen attentif a montré que les catégories établies par Brisson n'avaient rien de naturel. En permettant d'établir les véritables caractères des Cétacés dont nous avons à nous occuper maintenant, cet examen a au contraire facilité leur répartition en genres, et en même temps il a permis d'en donner des diagnoses comparatives plus conformes à la nature. C'est pourquoi nous continuerons dans les pages qui vont suivre à rappeler avec soin le nom des voyageurs auxquels

---

(1) *Oss. foss.*, t. V, part. 1, p. 349.
(2) *Hist. nat.*, t. II, p. 248.

on est redevable de tous ces matériaux réunis dans les musées anatomiques où les hommes de science s'efforcent de les utiliser.

Après avoir traité des *Cachalots* (genre *Physeter*) et des animaux qui s'en rapprochent, tels que le Kogia, dont Blainville faisait son Cachalot à courte tête, nous parlerons des *Hypérodons* et des Cétacés qui en sont voisins, comme le Ziphius, le Dioplodon, le Mésoplodon et d'autres encore, soit fossiles, soit actuellement vivants, auxquels on donne souvent le nom de Ziphioïdes.

Le genre *Plataniste*, qui se rattache aux Cachalots par tant de particularités intéressantes, viendra ensuite, et c'est à propos de lui qu'il sera question, non-seulement de l'Inie et du Sténodelphe ou Pontoporia, qui sont des animaux comparables à certains égards au Plataniste lui-même, mais aussi des Cétacés de genre éteint, ayant des dents si différentes de celles de tous les autres Cétodontes, qui ont reçu le nom de *Squalodon*.

Les autres Cétacés pourvus de dents seront ultérieurement décrits, et cela conformément à l'ordre précédemment adopté qui repose sur la considération des caractères squelettiques et dentaires de ces animaux. Ce sont ces Cétacés que l'on réunit le plus souvent sous la dénomination de *Dauphins* et sous celle de *Marsouins*, mais il y a encore bien des distinctions à établir parmi eux.

Les Delphinoïdes qui, sous ce rapport, ont plus de ressemblance avec le Delphis ou Dauphin ordinaire, ont le museau plus long que les Marsouins ou Phocénoïdes et leurs dents sont plus nombreuses. Ils se partagent en Lagénorhynques, Delphinorhynques ou Sténo, Tursio ou Nésarnacks, Dauphins de diverses sortes, que l'on confondait autrefois avec le Delphis, Sotalia ou Dauphins fluviatiles et autres encore.

Les Marsouins ou plutôt les Phocénoïdes, Cétacés à museau plus court et à dents plus fortes, mais moins nombreuses que celles des Delphinoïdes, se divisent à leur tour en Orques, Pseudorques, Globicéphales, Grampus, Bélugas et Narwals, genres dont les espèces dépassent en volume celles de la catégorie précédente, et l'on doit placer à leur suite les Phocènes proprement dits dont font partie le Marsouin de nos côtes et le Néoméris de la mer des Indes.

C'est à propos de chacun de ces principaux genres qu'il sera question des ossements ou des dents provenant de Cétodontes fossiles, qui indiquent des Delphinoïdes et des Phocénoïdes plus ou moins rapprochés de ceux de la nature actuelle.

De même que les restes fossiles des Mysticètes, les fossiles connus des Cétodontes ne remontent pas au delà de l'époque tertiaire moyenne, et, en Europe du moins, on n'en a pas encore rencontré au-dessous des terrains miocènes.

Nous avons suivi autant que possible le même ordre général dans le classement des figures composant les planches qui nous étaient réservées, mais sans qu'il nous ait été possible de réussir à obtenir constamment ce résultat.

La sériation indiquée ci-dessus est d'ailleurs discutable dans certains de ses détails, et un examen plus approfondi des caractères des Cétodontes pourra seul nous en faire comprendre les inconvénients ou les avantages. Lorsque nous aurons passé en revue toutes les espèces de ce groupe important qui sont connues dans leurs caractères ostéologiques, il nous sera plus facile d'en faire ressortir les affinités ou les différences.

Nous en donnerons alors le tableau complet dans un dernier paragraphe en assignant leur place définitive aux genres qui figurent dans cette première énumération. Ils auront été mentionnés et étudiés dans les chapitres consacrés à la description ostéologique des Cétodontes, et leurs affinités ainsi que les principaux caractères qui distinguent chacun d'eux auront pu être discutés avec soin.

DU GENRE CACHALOT

(*Physeter*)

ET DES GENRES QUI S'EN RAPPROCHENT LE PLUS.

Parmi les Cétacés pourvus de dents, il en est de très-grands, que l'on rencontre dans des parages fort éloignés les uns des autres, et que le renflement de la partie antérieure de leur tête ainsi que le caractère de posséder des dents nombreuses, coniques, fortes, à ivoire protégé par une couche épaisse de cément éburné et n'étant implantées dans des alvéoles profondes qu'à la mâchoire inférieure seulement, ont fait distinguer de tous les autres et prendre pour type d'un genre particulier : ce sont les Cachalots (genre *Physeter*).

Ces gigantesques animaux vivent habituellement par bandes, mais ils ne se montrent qu'accidentellement sur nos côtes. Il y en a d'ailleurs dans le Pacifique aussi bien que dans l'Atlantique, dans l'hémisphère sud comme dans l'hémisphère nord, et leurs troupes pénètrent aussi dans les principales mers intérieures, dans la Méditerranée par exemple.

On recherche les Cachalots pour leur huile, comme c'est le cas pour tous les Cétacés, pour leurs dents, qui fournissent un bel ivoire, pour leurs os, dont quelques-uns, plus particulièrement le maxillaire inférieur, sont d'une dureté remarquable, et surtout pour la substance particulière logée dans la grande excavation surmontant leur crâne et qui donne extérieurement à leur tête l'apparence renflée qui est un des principaux caractères de ce genre. Cette substance, vulgairement appelée Blanc de Baleine ou Sperma-céti, est la cétine des chimistes. Ramenée à l'état de pureté, elle constitue un palmitate de cétyle, résultant de la combinaison de l'acide palmitique avec l'éthal (alcool céthylique) et régénérant ces deux corps par

la saponification (1). Le blanc de Baleine constitue pour le commerce un article spécial, auquel ses nombreux emplois dans l'industrie donnent un intérêt particulier.

Un autre produit des Cachalots se rencontre flottant à la surface des eaux et, en beaucoup d'endroits, la vague le rejette à terre : c'est l'ambre gris, sorte de concrétion constituée par le résidu de la digestion de ces animaux. On y trouve encore la partie chitineuse du bec des poulpes qui sont un de leurs principaux aliments. Son odeur musquée paraît également due à ces mollusques, puisqu'il y a des poulpes, les Élédones en particulier, qui la possèdent à un haut degré. L'ambre gris est employé en médecine. On lui reconnaît des propriétés analogues à celles du castoréum. Pendant longtemps on s'est trompé sur l'origine de cette substance. Avicène croyait que c'était une sorte de bitume qui découlait de fontaines sous-marines ; d'autres l'ont attribuée aux oiseaux, aux crocodiles ou aux phoques, mais Albert le Grand savait déjà qu'elle est produite par de grands Cétacés, et Marco Polo a confirmé qu'il en est bien ainsi. Madagascar, les îles Moluques, les Maldives, la Chine et les Antilles en fournissent surtout, et il en vient aussi sur certains points des côtes européennes parmi lesquelles on cite le golfe de Gascogne. On peut également tirer directement l'ambre gris des intestins de l'animal. Un baleinier en a extrait une fois 50 livres du corps d'un Cachalot et une autre fois 130. La Compagnie hollandaise des Indes possédait une masse d'ambre du poids de 982 livres; mais cette masse énorme résultait peut-être de l'agrégation des fèces de plusieurs sujets, car à la sortie des intestins, ou lorsqu'on l'en retire artificiellement, l'ambre gris n'a pas ordinairement la consistance que nous lui connaissons dans le commerce.

Nous avons dit que le Cachalot existe dans la Méditerranée comme dans les autres mers ; il est donc probable qu'il a été connu des anciens, mais ceux-ci ne nous ont laissé dans leurs ouvrages aucune preuve qu'ils aient tenu compte des caractères qui distinguent ce grand Cétacé des autres espèces propres à nos parages, et Rondelet qui le regarde comme le *Physeter* cité par Pline dans la mer des Gaules, n'apporte aucun fait à l'appui de son assertion. Nous avons vu d'autre part, qu'il est impossible d'affirmer que le *Phalaina* d'Aristote ne soit pas le Cachalot plutôt que la Baleine.

---

(1) M. Chevreul, le premier, a saponifié le blanc de Baleine et en a extrait l'éthal.

Ces synonymies, telles que nous les ont laissées les auteurs de la Renaissance, ont été établies sans preuves et sans discussion, quelquefois même avec une singulière précipitation. C'est ainsi qu'après avoir dit que le Physéter s'appelle en Languedoc *Peis mular*, c'est-à-dire poisson mulet, ce qui est également son nom sur les côtes du Roussillon, et avoir ajouté que c'est aussi le *Capidoglio* des Italiens et le *Senedette* des Saintongeois, ce qui n'est pas moins exact, Rondelet ajoute dans le même article : « Aucunes fois aussi en notre mer Méditerranée se trouvent de semblables bestes fort grandes, encores auiourdui on en voit la mâchoire d'une à Mompelier, à l'entrée de la grande église de Saint-Pierre, que le vulgaire pense estre une coste, mais c'est la mâchoire basse. Les costes sont plus courtes é moins grosses (1). » Cependant Rondelet vient de dire que le Physéter a « les dents aigues». La mâchoire dont il s'agit, qui est la même que l'on conserve actuellement dans le musée de la Faculté des sciences de Montpellier, n'est donc pas celle d'un animal de ce genre, mais bien celle d'un Rorqual, puisqu'elle manque absolument de dents. Si distrait que soit le vulgaire, il n'aurait pas longtemps considéré comme étant une côte, un os garni, sur une partie de sa longueur, de dents semblables à celles des Cachalots ou simplement pourvu des alvéoles dans lesquelles ces dents auraient été implantées.

On n'a conservé le souvenir que d'un petit nombre de captures de Cachalots opérées dans la Méditerranée.

Sous le règne de Louis XV, un Cachalot de 60 pieds de long vint échouer à la Selva, près Collioure. Un sieur Lanquine (Nicolas) en envoya les mâchoires au roi qui, en récompense, lui fit une pension de 200 livres. M. Companyo (2) dit qu'on les voit encore « dans la cour des salles d'Anatomie comparée, au Jardin-des-Plantes; » ce qui n'est pas exact. Il existerait à Collioure, d'après le même auteur, un dessin de ce Cachalot. Cependant M. Naudin, de l'Institut, qui habite maintenant cette ville, a bien voulu, à ma prière, chercher ce dessin, dont je lui avais demandé une copie; mais il n'a pas réussi à le retrouver.

Un second sujet, de moyenne taille, a été pris dans le golfe de Saint-Nazaire (Var),

---

(1) *Hist. entière des Poissons*, t. I, p. 356; 1558.
(2) *Hist. nat. des Pyrénées-Orientales*, t. III, p. 79.

en 1856; j'en ai vu une moitié de mâchoire inférieure dans le cabinet des Pères Maristes, à la Seyne, près Toulon (1).

C'est, au contraire, sur un faux renseignement qu'un semblable échouage a été indiqué à Darmon, dans le même département, par M. Moquin-Tandon (2).

Un peu plus à l'est, nous mentionnerons une capture certaine, faite en 1726, à Saint-Hospice, près Villefranche (Alpes-Maritimes). Il s'agit du sujet signalé par Bayer (3) et dont Risso (4) a fait le type d'une espèce particulière de Dauphins, sous le nom de *Delphinus Bayeri*.

Ce que dit Bayer de la présence de fortes dents sur les deux côtés de la mâchoire inférieure, et non aux deux mâchoires, comme le prétend Risso, et la figure qu'il donne de cet animal, en accompagnant cette figure du dessin d'une dent de Cachalot véritable prise, il est vrai, dans une collection et non sur le sujet décrit, tout cela ne permet pas de douter que le Cétacé de Bayer ne soit, comme le dit d'ailleurs cet auteur, un animal du genre qui nous occupe. S'il n'en était pas ainsi, il faudrait ou supposer que c'était un Orque, ce que la forme du corps contredit évidemment, ou renoncer à le classer, et il n'y aurait alors, dans l'un et dans l'autre cas, aucun motif pour admettre l'espèce proposée par Risso.

Lacépède (5) cite un autre Cachalot pris, en 1715, sur les côtes de Sardaigne, et il entre également de semblables animaux dans l'Adriatique.

Le squelette d'un Cétacé de ce genre, que possède le musée de Vienne, provient de la petite bande qui fut prise dans cette mer en 1853, et il en est de même de ceux que l'on voit aux musées de Munich et de Trieste (6). Un crâne de jeune sujet conservé au musée de Berlin est également de l'Adriatique. C'est sans doute aussi sur les côtes italiennes, soit dans la Méditerranée, soit dans l'Adriatique, qu'ont été recueillis les ossements de Cachalots que l'on voit dans les musées de Pise (7),

---

(1) P. Gervais, *Comptes rend. hebd.*, t. LIX, p. 877; 1844.

(2) A. Frédol (pseudonyme de Moquin-Tandon) signale, dans son ouvrage intitulé le *Monde de la mer*, un Cachalot du poids de 4000 kil. et long de 12^{m},70 qui aurait échoué en novembre 1862 à Darmon (Var). Son squelette aurait été préparé et acquis par le musée de Draguignan. M. Icard, bibliothécaire de cette ville que j'ai consulté, m'a écrit, à la date du 23 juin 1871, que cette indication était inexacte.

(3) *Acta physico-med. Acad. Nat. Curiosorum*, 1734, p. 2, pl. I.

(4) *Europe méridionale*, t. III, p. 22.

(5) *Cétacés*, p. 201.

(6) Van Beneden, *Bulletin Académ. r. de Belgique*, 2e série, t. XXV, p. 121.

(7) Squelette indiqué par M. Van Beneden (*loco cit.*, p. 116).

de Florence (1) et de Bologne (2). Nous en dirons autant de deux parties osseuses, provenant d'un crâne, très-mutilées et sans indication d'origine, que l'on conserve dans la bibliothèque de Modène.

On a gardé l'indication de cinq des échouages de Cachalots qui ont eu lieu sur nos côtes de l'ouest et du nord-ouest (Océan et Manche); ce sont, en allant du sud au nord :

1° Le Cachalot rejeté par la mer, vers le milieu de novembre 1872, à peu de distance du phare de Biarritz, dans la Conche d'Amour. L'animal était mort et dans un état de putréfaction avancée. Il était, comme la plupart des Cachalots pris isolément, du sexe mâle; sa longueur était de 12 mètres. M. Souverbie, directeur du musée de Bordeaux, a vainement essayé d'en recueillir le squelette; l'état de la mer n'a pas permis ce travail (3).

2° Le Cachalot venu à l'embouchure de l'Adour, près Bayonne, le 1er avril 1744, et dont Despelette, major de l'hôpital militaire de cette ville, envoya un dessin au célèbre chirurgien Lapeyronie : l'animal mesurait 49 pieds de long et avait 12 pieds ½ de circonférence, au niveau de l'œil. C'est sans doute le dessin de Despelette ou une copie de ce dessin que possède la bibliothèque du Muséum. F. Cuvier l'a reproduit dans son Histoire des Cétacés (4), mais en supprimant la nageoire pectorale de gauche qu'on ne devrait pas voir, et qui a fait croire a un auteur récent, qu'on avait attribué à l'animal une nageoire ventrale, qui n'existe d'ailleurs chez aucun Cétacé.

Deux autres dessins, tirés du même Cachalot, existent à Bayonne : l'un dans la Bibliothèque de cette ville, donné par M. de Tolin; l'autre dans les registres des délibérations du conseil municipal. Duhamel en a publié encore un autre (5).

3° Les 31 Cachalots (d'autres disent 32) échoués, le 14 mars 1784, dans la baie d'Audierne, près de Primelin (Finistère), et dont tous les auteurs parlent, d'après la lettre de l'abbé Lecoz, alors insérée dans le *Mercure de France* et les renseignements dus à quelques autres personnes. C'était presque tous des femelles, et leur

---

(1) Mâchoire inférieure d'un sujet de faible dimension.
(2) Squelette presque entier, de sujet adulte, et quelques parties d'un second exemplaire.
(3) P. Gervais, *Journal de Zoologie*, t. I, p. 537; 1872.
(4) Pl. XIX, fig. 1.
(5) *Hist. nat. des Pèches*, part. 2, section X, pl. XV.

longueur variait de 11 à 15 mètres. Deux de ces femelles mirent bas, l'une deux petits, l'autre un seul. Ces petits mesuraient 3m,50. Une tête de sujet adulte et d'autres pièces du squelette, telles que la plus grande partie de la colonne vertébrale, une portion de l'hyoïde et du sternum, l'omoplate et les os longs des nageoires, furent envoyés à Paris.

P. Camper (1) et G. Cuvier (2) ont décrit et figuré plusieurs de ces pièces, et nous en donnons aussi quelques-unes dans notre Atlas.

Bonnaterre a publié une figure de l'un des Cachalots d'Audierne, qui lui avait été envoyée par M. Chappuis.

Un crâne moins grand que celui de Paris, mais provenant aussi de la bande de Cachalots d'Audierne, est conservé au musée Lafaille, à La Rochelle.

4° Un Cachalot échoué dans la baie de la Somme, près Saint-Valery, le 19 janvier 1769. Il n'est connu que par la citation qu'en a faite Baillon, sous le nom de *Physeter trumpo* (3) que Lacépède avait également employé pour celui de l'Adour.

5° Un Cachalot échoué, le 5 mars 1761, à quatre lieues de Boulogne-sur-Mer, et dont il y a un dessin conservé à la Bibliothèque de cette ville (4).

Il était également venu, dans les siècles précédents, des animaux du même genre sur les côtes de la Belgique et sur celles de la Hollande ainsi qu'à l'embouchure de l'Elbe ou sur des points plus rapprochés de l'entrée de la Baltique. Le Cachalot signalé par Ambroise Paré fut pris, en 1577, à l'embouchure de l'Escaut; ceux qu'a mentionnés l'Ecluse le furent, en 1598, à Berchey, et, en 1601, à Beverwick, deux points de la côte hollandaise (5). Deux autres avaient antérieurement été cités par Albert le Grand, l'un en Frise, l'autre à peu de distance d'Utrecht. C'est ainsi que ce grand naturaliste avait pu reconnaître l'origine de l'ambre gris.

On possède aussi des indications relatives à des captures analogues opérées sur certains points des côtes britanniques; mais dans plusieurs cas on a confondu avec les Cachalots véritables les Globicéphales qui sont beaucoup moins rares et dont

---

(1) *Cétacés*, pl XVIII, XIX et XXVII.

(2) *Ossements fossiles*, t. V, 1re partie, pl. XXIV.

(3) *Catal. des Vertébrés de la Somme* (*Mém. Soc. r. d'émulation d'Abbeville*, 1833, p. 55).

(4) P. Fischer, *Journal de Zoologie*, t. I, p. 239; 1872.

(5) Camper ne nous dit pas si le crâne de Cachalot, conservé dans l'église de Schvelunge, en Hollande, dont il a donné des figures (pl. XVII, XX, XXI et XXII), a été tiré de l'un de ces exemplaires, ce qui paraît néanmoins assez probable.

il vient régulièrement de nombreuses bandes aux Orcades et surtout aux Féroë. Le petit Cachalot de Bonnaterre n'est autre que le Globicéphale ordinaire, et il lui donne même son nom norwégien de *Svine-Hval* (1). Daubenton en avait figuré, comme étant aussi de petit Cachalot, un crâne très-reconnaissable (2).

C'est ainsi que Sibbald, Anderson et d'autres auteurs plus modernes ont été conduits à admettre plusieurs espèces de Cachalots et, dans certains cas, plusieurs genres de ces animaux.

Cependant il est venu en différentes circonstances des Cétacés du genre des Cachalots véritables sur les côtes de l'Angleterre et de l'Écosse. Un de ceux au sujet desquels on possède les renseignements les plus exacts a échoué près de Witstable, à peu de distance de Canterbury, le 16 février 1829 (3).

Un autre Cachalot avait été pris en 1769 sur la côte de Kent; un autre, vers la même époque, sur celle de Norfolk et, dès 1689, Sibbald, à qui l'histoire des Cétacés est redevable de précieuses indications, en avait déjà signalé un dans le golfe de Forth. Enfin, James Robertson avait fait une observation semblable en 1770.

M. W. Turner (4) a donné le relevé suivant des captures de Cachalots connues jusqu'à ce jour sur les côtes écossaises :

LOCALITÉS.	DATES.	NOMS D'AUTEURS
Hoxay, Orkney	IXe ou Xe siècle?	George Petrie.
Limekilns	février 1689	R. Sibbald.
Cramond	1701	James Paterson.
Monifieth	février 1703	R. Sibbald.
Ross-Shire	1756	W. Jardine.
Cramond	1769	James Robertson.
Koy Sound, Orkney	vers 1800	George Low.
Oban	mars 1829	W. Turner.
Thurso	juillet 1863	J. E. Gray et Flower.
Loch, Scavaig, Skye	juillet 1871	W. Turner.

Je ne connais pas de liste analogue pour les côtes de la Scandinavie, et

(1) Le *Delphinus globiceps* de Cuvier ou *Globiocephalus svineval* de Gray dont il sera question ultérieurement.

(2) *Acad. sc.*, 1782, p. 211, pl. I.

(3) H. Wood, *Mag. of nat. Hist.*, 2e série, t. III, p. 198; 1829.

(4) *Proceed. r. Soc. Edinburgh*, 1871-72. p. 644.

M. Lilljeborg ne comprend pas le Cachalot dans la liste qu'il a donnée des Cétacés de cette région maritime; cependant M. Malm (1) cite le Cachalot parmi les Cétacés dont la présence a été constatée sur les côtes de la Suède, et Linné (2) l'avait déjà indiqué en Norwége.

Les Cétacés de ce genre viennent aussi de temps en temps sur les côtes des États-Unis. M. Allen (3) les indique particulièrement sur celles du Massachussets, mais comme y étant rares. M. Scammon (4) dit cependant qu'il en descend jusqu'à 56° de latitude.

Les Cachalots paraissent s'étendre encore plus au nord dans le grand Océan que dans les régions correspondantes de l'Atlantique. Il en vient même dans la mer d'Okhostk, et, parmi les figurines en bois ou en os employées par les Aléoutes, qu'a publiées Chamisso, celle qui porte le n° VII représente certainement un Cétacé de ce genre (5). J'en donne de mon côté, sur la planche XX de cet ouvrage, une qui a sans doute la même origine. Elle est en os de Cachalot, et m'a été remise par M. le professeur Steenstrup.

Les mêmes Cétacés fréquentent aussi les mers de l'hémisphère austral, et ils sont assez abondants sur plusieurs points pour que les baleiniers leur fassent une chasse régulière.

On n'a pas encore réuni des matériaux suffisants pour écrire une histoire comparative de ces animaux qui habitent les différentes mers, et l'on ne sait aussi que très-peu de chose sur l'étendue des voyages qu'ils exécutent; aussi est-il encore bien difficile de dire s'ils constituent réellement plusieurs espèces, et surtout quels sont les caractères respectifs de ces espèces. Quant à leur séparation en deux genres sous les noms de *Physeter* (Linné) et de *Catodon* (Artedi), encore admise par M. Gray (6), elle ne repose sur aucune indication précise, car on ne peut attribuer une valeur générique au développement plus ou moins grand de la nageoire dorsale non plus qu'à la forme plus ou moins relevée du museau.

---

(1) *Hvaldjur i Sueriges Museer*, *är* 1869, p. 20 et 45.
(2) *Fauna suecica*, 2e éd., p. 16; 1761.
(3) *Mammalia of Massachussets*, p. 239.
(4) *On the Cetacea of the Western coast of North America*, p. 50; 1869.
(5) *Nova Acta Nat. curios.*, t. XII, p. 1; 1824.
(6) *Catalogue*, p. 195; 1866. — *Supplement*, p. 58; 1871.

Toutes les pièces ostéologiques qu'on a recueillies jusqu'à ce jour, aussi bien les dents que les squelettes eux-mêmes, indiquent des animaux évidemment congénères les uns des autres; nous ne ferons donc, des Cétacés dont il s'agit, qu'un seul et même genre sous le nom de Cachalots, en latin *Physeter*.

C'est même sous toute réserve que nous devons inscrire ici avec leurs noms les espèces enregistrées dans les ouvrages de zoologie, même les plus récents.

Les Catodons ou *physétères à tête comprimée et coupée carrément en avant*, lesquels n'ont pour dorsale qu'une saillie en forme de tubercule, comprendraient les trois espèces suivantes :

Le *Physeter macrocephalus* ou *Cachalot ordinaire*, — le *Physeter australis* ou *Cachalot des mers australes* de Mac Leay, — et le Cachalot à bosse (*Physeter polycyphius*) de Quoy et Gaimard.

Aux *Physétères à tête déprimée et à dorsale falciforme* (le véritable genre *Physeter*, d'après M. Gray) appartiendrait au contraire comme unique espèce le *Trumpo*, de Bonnaterre et de Lacépède (*Physeter trumpo*).

C'est à propos des Cachalots des mers australes qu'il sera question du *Meganeuron Krefftü* distingué par M. Gray (1) sur l'examen d'une région cervicale dont M. Krefft, directeur du musée de Sidney a envoyé des photographies à l'Exposition universelle de 1867.

Nous verrons dans un autre paragraphe que le Cachalot bréviceps de Blainville (*Physeter breviceps*), qui est d'ailleurs de plus petite taille que les Cachalots, est au contraire facile à distinguer de ces animaux, et nous en parlerons sous le nom de Kogia.

Parmi les Cachalots étrangers aux mers d'Europe, ceux des côtes orientales de la Nouvelle-Hollande sont au nombre des mieux connus. On conserve à Sidney le squelette complet de l'un de ces Cetacés, et il y en a également un, ayant la même provenance, au collége des chirurgiens de Londres.

Ces belles pièces ont déjà donné lieu à des publications que nous devons citer :

Wall, *Hist. and Descr. of the Skeleton of a Spermwhale.* In-8° av. pl. Sidney; 1850.

---

(1) *Catalogue*, p. 387.

Flower, *On the Osteology of the Cachalot or Sperme-Whale* (*Trans. Zool. Soc. London*, t. VI, p. 309, pl. LV à LXI; 1868).

Les autres documents dont la science dispose ont été pour la plupart tirés d'exemplaires pris sur les côtes d'Europe, ou dont la provenance n'est pas connue d'une manière certaine.

Ils sont dus aux auteurs dont les noms suivent :

Camper, *Ostéologie du crâne des Cachalots* (*Observ. anat. sur les Cétacés*, p. 94 : pl. XVII à XXII, pour le crâne des Cachalots d'Audierne (1) et de Schevelinge; pl. XXIII à XXVI, pour le rocher et la caisse auditive; pl. XXVII, pour le maxillaire inférieur du Cachalot d'Audierne; pl. XXVIII, pour les vertèbres cervicales; 1820).

G. Cuvier, *Des Cachalots* (*Oss. foss.*, t. V, 1re partie, p. 328, pl. XXIV, fig. 1 à 18; 1825.)

Brandt, *Medizinische Zoologie*, t. I, p. 9, pl. XIII, fig. 7 et 8 (2); 1829.

De Blainville, *Sur les Cachalots* (*Ann. franç. et étr. d'Anatomie et de Physiologie*, t. II, p. 335; 1838).

Beale, *Nat. hist. of the Sperm-Whale*, avec fig.; 1839.

R. Owen : *Skull of a fœtal Cachalot* (*Descrip. Catal. of the osteolog. Series in the Museum of the r. College of Surgeons of England*, t. II, n° 2417). — *Petro-tympanic or ear-bone of the recent Cachalot* (*British fossil Mammals*, p. 526, fig. 20. — Structure des dents, *Odontography*, p. 353, pl. LXXXIX et XC.

Huxley, *Crâne non ossifié d'un fœtus de Cachalot* (*A Manual of the Anatomy of vertebrated Animals*, p. 401, fig. 106, in-18; Londres, 1871).

Turner, *Détails sur le sternum du Cachalot échoué à Skye, en* 1871 (*Proceed. r. Soc. Edimburgh*, 1871-72, p. 636).

Nous traiterons successivement dans les paragraphes qui vont suivre de la tête osseuse des Cachalots — de la colonne vertébrale et des autres pièces constituant le squelette du tronc et de la queue des mêmes animaux — de leurs membres antérieurs, en y comprenant les omoplates — du labyrinthe et de la caisse auditive — et ensuite des dents.

Un autre paragraphe sera consacré aux fossiles que l'on peut attribuer au même genre de Cétacés.

Cette histoire des Cachalots sera suivie de la description des Cétacés, les uns vivants, les autres fossiles, qui tout en différant génériquement de ces animaux, s'en rapprochent cependant par l'ensemble de leurs caractères et ont pu être classés pendant quelque temps dans le même genre qu'eux. Le Kogia des mers australes rentre dans cette catégorie.

---

(1) Le crâne d'Audierne, qui appartient au Museum de Paris, avait été précédemment figuré par Lacépède (*Hist. des Cétacés*, pl. 11).

(2) Deux figures représentant un bord de mâchoire inférieure avec ses dents et deux dents très-usées; pièces du cabinet de Berlin.

Crâne. — La tête osseuse du Cachalot, si différente quelle soit, aussi bien de celle du Dauphin proprement dit que de celle de la plupart des Cétodontes, par son apparence générale et surtout par les traits secondaires qui la distinguent, se laisse cependant ramener aisément au type général des animaux constituant la grande division des Cétacés ayant les mâchoires garnies de dents en plus ou moins grand nombre, et il est très-facile de saisir les particularités fondamentales qui l'éloignent de celle des Balénidés ou Cétacés à fanons lorsqu'on l'examine avec attention et qu'on la compare à la fois à celle des autres Cétodontes et à celle des Mysticètes; nous verrons même dans plusieurs des animaux qui se rapprochent du Cachalot, dans le Kogia, l'Hyperoodon, les Ziphius et le Plataniste, par exemple, un lien naturel rattachant ce genre à celui des Cétodontes ordinaires, et ce sera aussi l'examen du crâne qui nous permettra de juger plus sûrement de ces analogies. La connaissance du squelette du Cachalot encore jeune, ou même à l'état fœtal, est d'un grand secours dans cette recherche, car la forme si particulière du crâne de l'adulte ne se trouve pas encore complétement réalisée à cet âge et les os, principalement les pariétaux et les frontaux, y sont encore séparés de l'occipital et des maxillaires supérieurs, auxquels ils se joignent bientôt en partie pour former la grande muraille osseuse qui clôt en arrière l'excavation faciale destinée à loger la masse énorme de sperma-céti qui s'accumule au-dessus de la face des animaux de ce genre.

C'est principalement à cette excavation, que l'on peut comparer à un esquif, soit encore à un char antique, que la tête du Cachalot doit son apparence si singulière. Elle semble largement ouverte en dessus et se trouve formée supérieurement et sur les côtés par les os maxillaires, qui en fournissent en partie le plancher et les parois latérales et postérieures, ainsi que par les incisifs ou intermaxillaires, appliqués au côté interne des maxillaires et les suivant jusqu'en arrière des narines dans leur portion verticale. Ceux-ci laissent voir entre eux le vomer, en avant des narines qui sont séparées par la masse ethmoïdienne. Pris dans son

ensemble, le vomer représente une longue gouttière logeant le cartilage ici aplati qui continue en avant l'axe du crâne.

Au-dessus des narines et accolés contre la paroi verticale du cirque facial, se voient les frontaux formant deux plaques inégales séparées l'une de l'autre par la partie postérieure et montante des incisifs et en rapport par une sorte de suture écailleuse avec la branche également montante et supranasale des maxillaires supérieurs. Ces os ont une surface considérable, mais ils sont inégaux entre eux.

Sauf la portion latéro-externe des os frontaux qui constitue la partie supérieure des orbites, le bord supérieur des os zygomatiques et l'apophyse du temporal à laquelle ces os s'attachent, c'est à peu près là tout ce que l'on voit du crâne du Cachalot si on l'examine par sa face supérieure. Le bord externe des maxillaires ne commence à se redresser sensiblement pour limiter latéralement l'excavation supra-faciale qu'en arrière des trous sous-orbitaires qui se voient au delà de l'échancrure des mêmes os précédant les orbites et à peu près à la hauteur de ces trous sous-orbitaires que la déformation naturelle subie par le crâne rend ici sus-orbitaires contrairement au nom qu'ils méritent dans la plupart des autres animaux.

En arrière se trouve la muraille osseuse limitant la cavité faciale de ce côté. Les branches montantes des maxillaires ne la forment pas à elles seules. L'occipital supérieur s'applique en arrière contre cette portion des os des mâchoires, et la muraille acquiert ainsi une remarquable solidité ; mais il existe entre ces deux principaux éléments osseux de la partie postérieure du cirque facial d'autres pièces du même ordre, dissimulées chez l'adulte, dont on peut retrouver la trace dans des crânes encore très-jeunes. Ces pièces sont à leur tour constituées par les os frontaux et pariétaux dont la position est en effet intermédiaire à celle des nasaux et ils sont appliqués entre les maxillaires et l'occipital supérieur, les seconds, c'est-à-dire les pariétaux, ayant avec les temporaux des connexions qu'il importe aussi de retrouver dans le cas qui nous occupe.

Notre collection ne possède aucune partie susceptible de guider dans ces démonstrations; mais il existe dans le Musée huntérien un crâne fort jeune, que j'ai pu observer avec soin et qui permet d'arriver à des résultats plus précis. Il avait déjà été l'objet d'une étude attentive de la part de MM. Owen, Huxley et Flower.

Les frontaux forment, comme d'habitude, le plafond de la loge orbitaire,

mais chez l'adulte on ne les distingue plus en arrière de la partie postérieure et montante des maxillaires avec laquelle ils se soudent pour former le cirque entourant la masse du blanc de baleine. La face antérieure de l'arrière-muraille osseuse est due à la réunion de ces deux sortes d'os et la postérieure à l'occipital supérieur. Toutefois ils ne sont distincts en ce point que pendant le premier âge, leur soudure au maxillaire et à l'occipital supérieur étant fort précoce. Quant aux pariétaux, ils s'appliquent plus tôt encore contre la face antérieure de l'occipital supérieur, de telle sorte qu'ils ne paraissent déjà plus le long de la crête du cirque dans les jeunes crânes que l'on connaît et ils n'y forment extérieurement qu'une très-faible portion de la fosse temporale. Mais une coupe longitudinale permet de les retrouver dans la cavité cérébrale en tant que parois de cette dernière; ils y occupent leur place ordinaire, en arrière des frontaux, remontés en crêtes dans leur partie médiane, et concourant eux-mêmes, comme il vient d'être dit, à solidifier la paroi postérieure du cirque.

Ajoutons, pour compléter l'examen de la face supérieure du crâne du Cachalot, que les intermaxillaires font antérieurement une faible saillie en avant des maxillaires sur le bord interne desquels ils sont appliqués et qu'ils sont notablement moins larges qu'eux. Ils ont ensemble une apparence hastiforme. Un trou répondant au trou incisif s'y remarque un peu en avant des narines.

Celles-ci sont très-inégales en dimension, ce qui est en rapport avec la dissymétrie crânienne; c'est la gauche qui est la plus grande. Entre elles se voit la saillie ethmoïdienne et en avant, en partie caché par les intermaxillaires, l'os vomer logeant le cartilage sus-vomérien qui, habituellement, a disparu dans les crânes conservés, à cause de son peu de résistance.

Le vomer se montre également en dessous, entre les deux maxillaires; il ne disparaît que sous les palatins qui sont assez grands et fortement échancrés en arrière pour recevoir une saillie du bord antérieur des ptérygoïdiens, os rapprochés l'un de l'autre sur la ligne médiane et qui entourent complétement l'orifice postérieur des narines. Le jugal épais et contourné va du bord postérieur de l'échancrure faciale des maxillaires jusqu'à l'apophyse jugale du temporal avec laquelle il articule, mais sans former dans la partie par laquelle il se joint à cette apophyse une tige grêle comparable à celle que l'on observe chez les Delphi-

nidés (1); il n'existe plus sur notre crâne d'Audierne, mais on le retrouve sur celui du squelette acquis par Cuvier.

On ne voit pas d'os lacrymal et cet os paraît ne pas exister.

L'alisphénoïde constitué par les grandes ailes sphénoïdales détachées de l'os de ce nom existe en avant et au dedans de la portion interne du temporal dont une partie sert comme d'habitude à l'articulation du maxillaire inférieur et forme la cavité glénoïde, laquelle est peu excavée. On voit à la base du crâne en arrière de l'ouverture postérieure des narines une courte pièce osseuse répondant au présphénoïde ou sphénoïde antérieur et un sphénoïde postérieur déjà synostosé avec le basilaire chez les jeunes sujets que l'on connaît doit être également admis. La division de l'occipital en occipital supérieur et occipitaux latéraux disparaît aussi de très-bonne heure.

La longueur du crâne placé dans notre Musée est de 4,50 et sa largeur à la région frontale de 2,60. La muraille limitant le cirque supra-facial, est haute de 1 mètre en arrière.

La tête osseuse du Cachalot n'est pas aussi pesante que son énorme volume pourrait le faire supposer. Son tissu est en général spongieux, et plusieurs des os qui la constituent sont creusés de nombreuses cellulosités de la grosseur d'un pois chiche, mais de forme irrégulièrement polyédrique qui l'allégent notablement. Ces cellulosités abondent dans les os intermaxillaires et maxillaires supérieurs, structure qui a même fait attribuer à un crâne d'Éléphant un fragment osseux présentant les cellules dont il s'agit, mais qui provenait cependant bien de la tête d'un Cachalot. C'est ce qui a eu lieu pour la pièce 2453 *a* du Musée huntérien. M. Flower n'a pas tardé à rectifier cette erreur, que l'observation du nombre relativement plus grand des cellules et leur moindre dimension permet d'éviter. Ce caractère nous a aussi conduit à attribuer à un Cachalot les deux grosses masses osseuses, sans dénomination et sans indication d'origine, conservées dans la bibliothèque de Ravenne (2), dont nous avons parlé précédemment.

Le rocher est petit; nous en signalerons plus loin la partie formant le labyrinthe et nous parlerons alors de la caisse auditive constituant l'enveloppe osseuse de l'oreille moyenne qui y est suspendue.

---

(1) Une des figures de Camper lui attribue à tort cette disposition.

(2) Et non de Modène, comme nous l'avons dit à la p. 307.

Cette description abrégée de la tête du Cachalot nous conduit à parler aussi de la mâchoire inférieure et de l'os hyoïde du même animal.

La mâchoire inférieure du Cachalot est fort allongée et se trouve ainsi en rapport avec l'étendue du crâne, mais sans que ses branches aient, comme chez les Baleines, un écartement répondant à sa largeur. Ce n'est qu'en arrière et auprès de leur articulation avec le temporal dans la cavité glénoïde qu'elles montrent un élargissement comparable à celui de la tête. Elles se rapprochent au contraire de plus en plus en avant, et leurs deux branches se symphysent par synchondrose ou par synostose incomplète, sur une étendue qui égale plus de la moitié de leur longueur respective.

De fortes dents sont implantées, sur leur bord supérieur, dans toute la partie symphysée et un peu en arrière d'elle. Les condyles articulaires sont peu saillants et à peu près dans l'axe des branches; il n'y a qu'un rudiment d'apophyse angulaire et l'apophyse coronoïde forme un arc surbaissé partant de chaque condyle pour aboutir à la ligne dentaire. L'ensemble de la mâchoire est relativement grêle et sa partie inférieure opposée au bord dentaire est sensiblement convexe et comme en bateau. L'ouverture postérieure interne par laquelle entre le nerf dentaire est considérable et dans la forme propre aux Cétodontes. Il y a plusieurs trous pour la sortie des nerfs et des vaisseaux le long du bord externe ; ils répondent aux trous mentonniers des autres mammifères.

Toutes les mâchoires inférieures de Cachalots que l'on a réunies dans les collections ne sont pas exactement de même forme, et les dents qui y sont implantées présentent aussi quelques différences dans leur apparence extérieure. Cuvier a essayé, mais sans succès, de reconnaître les espèces de Cachalots à la forme de leur mâchoire inférieure et à celle de leurs dents.

Cherchant aussi à résoudre cette question de l'unité ou de la multiplicité spécifique des Cachalots, de Blainville, qui ne possédait non plus d'autre crâne en bon état que celui provenant d'Audierne (Finistère), lequel a été plusieurs fois représenté et dont nous donnons à notre tour une figure, a eu aussi recours aux maxillaires inférieurs de ces animaux que nous possédons à Paris pour essayer de reconnaître si l'on doit admettre plusieurs espèces. Il a publié à cet égard une note que nous avons citée dans la partie bibliographique de ce chapitre et

qui est insérée dans les *Annales françaises et étrangères d'anatomie et de physiologie* pour l'année 1838.

Les mâchoires inférieures de Cachalots que de Blainville avait alors sous les yeux, et dont les principales sont représentées dans notre atlas, lui ont paru se rapporter à deux ou peut être trois formes spécifiques distinctes.

Voici le résumé de ses remarques à leur égard :

a. Une première forme est indiquée par notre Cachalot d'Audierne (Pl. XIX, *fig*. 6 et 6 *a*) dont la ligne inférieure, dit l'auteur cité, est assez fortement en bateau. La symphyse va jusqu'à la dix-neuvième dent, et les dents, au nombre de vingt-cinq de chaque côté, sont obtuses, émoussées et verticales, si ce n'est en arrière où elles s'étalent un peu ; elles sont en général médiocres, petites même, et, outre les latérales, il y en a une paire beaucoup plus petite, tout à fait terminale en avant.

De Blainville ajoute que l'on doit probablement rapporter à cette espèce, qui est le *Cachalot macrocéphale* lui-même, une mâchoire donnée à notre collection par E. Geoffroy-Saint-Hilaire, et qui ne diffère que parce que ses dents, au nombre de vingt-six d'un côté et de vingt-sept de l'autre, plus la paire antérieure, sont plus petites encore, parce qu'elles sont sorties de leurs alvéoles. Plusieurs autres pièces de la collection de Paris semblent au même savant appartenir également à cette espèce, c'est-à-dire à l'espèce ordinaire, et il serait d'avis d'y réunir aussi le squelette monté dans la cour du cabinet d'anatomie comparée.

b. Une seconde forme est représentée par la partie dentaire d'une mâchoire à bord inférieur beaucoup moins arqué, presque droit et dont la symphyse atteint la vingtième dent. « Toutes les dents sont longues, droites, coniques, subaiguës, fort étalées en avant et presque horizontales, plus courtes, très-mousses, obtuses sub-verticales en arrière. »

Cette portion de mâchoire inférieure qui a été rapportée du Cap Horn par M. Daubrée, de Nantes, a déjà été figurée par Cuvier dans ses *Ossements fossiles*, t. V, p. 342, Pl. 24 (223 de l'édition in-8), *fig*. 8. Nous en donnons deux fragments sous les n°s 7 et 7 *a* de notre Planche XIX.

De Blainville se demande si l'on doit en distinguer un autre fragment de mâchoire inférieure, également signalé par Cuvier (p. 341, même planche, *fig*. 9) et reproduit dans notre atlas (Pl. XIX, *fig*. 8), dont la symphyse répond

aux vingt premières dents. Celles-ci sont verticales, coniques, pointues, recourbées en arrière, où elles sont également plus petites « à en juger du moins par les alvéoles presque en contact, sans barre osseuse intérmédiaire, ce qui indique évidemment un jeune âge. »

c. Une troisième forme serait celle d'une mâchoire inférieure qui semble intermédiaire aux deux précédentes; « elle a 7 pieds et demi de long sur 3 pieds 4 pouces d'écartement aux condyles. Le symphyse se termine entre la vingtième et la vingt-et-unième dent; la ligne inférieure est assez arquée. Il y a vingt-cinq dents latérales sans paire terminale plus petite; elles sont assez serrées et assez grandes; les antérieures un peu étalées et plus longues, les postérieures presque verticales, mousses et très-usées. »

De Blainville termine en disant : « Quoique nous connaissions fort peu les limites de variation du système dentaire des Cachalots, on entrevoit cependant la possibilité que les deux formes principales de mâchoires que nous venons de signaler indiquent deux autres espèces distinctes; mais la difficulté est de savoir à quelle forme extérieure chacune d'elles peut répondre. »

Nous reviendrons sur ce sujet en parlant du système dentaire des Cachalots, nous bornant à rappeler pour le moment que le maxillaire inférieur des animaux qui nous occupent acquiert une très-grande densité et qu'à des époques très-diverses on s'en est servi pour la fabrication d'objets d'art que leur dureté rend comparables à de l'ivoire. Les Océaniens eux-mêmes les ont employés pour en faire des armes, et les Européens qui se sont établis les premiers dans leurs îles, particulièrement à la Nouvelle-Zélande, y ont trouvé de nombreux instruments, tels que rames de commandement, casse-têtes, etc., faits de cette substance.

On a décrit plusieurs exemples de maxillaires inférieurs de Cachalots infléchis ou recourbés sur un de leurs côtés par suite de la torsion simultanée de leurs deux branches. Ces maxillaires ne devaient plus concourir que d'une manière incomplète à la mastication. On en voit un au Musée de New-York; les collections de Londres, soit le Musée britannique, soit le Musée huntérien, en possèdent aussi chacune un et il en existe un quatrième au Muséum de Paris qui l'a reçu de l'Ile Maurice par les soins de M. Desjardins. Nous donnons la figure de ce dernier sur notre planche XIX, sous le n° 10. Ce sont là autant d'altérations pathologiques.

Beale (1) en avait déjà cité deux cas. Ceux qui existent dans les collections de Londres ont été décrits et représentés par M. J. Murie (2) qui en signale un troisième, d'après M. Flower, dans le Musée de Hull, et parle aussi de celui de New-York; enfin celui du Muséum de Paris a fourni à M. P. Fischer, le sujet d'une courte note publiée dans le Journal de M. Robin (3).

Os hyoïde. — L'hyoïde du Cachalot n'est pas moins singulier que plusieurs des pièces du même Cétacé que nous avons décrites, mais, jusqu'à présent, on ne le connaît encore qu'en partie. La branche styloïdienne est sans doute formée de trois pièces successives et cylindroïdes; le corps est grand et irrégulièrement scutiforme, à peu près pentagonal, ou même si l'on veut hexagonal, puisque son angle antérieur est tronqué, et les deux cornes laryngiennes que ce corps supporte constituent des lames irrégulièrement ovalaires dont la surface est considérable. L'hyoïde de Cachalot dont nous figurons une partie est emprunté au Cachalot de Tasmanie et tiré du Mémoire de M. Flower. Il ne se distingue pas d'une manière notable de celui du Cachalot d'Audierne dont on a conservé les mêmes pièces à Paris. Dans ce dernier le corps mesure 0,40 d'avant en arrière, 0,50 transversalement dans sa partie la plus large et 0,26 en arrière des deux cornes laryngiennes. Une seule de ces cornes est retenue au corps par synostose; pour l'autre l'articulation n'était encore qu'à l'état de cartilage.

Colonne vertébrale. — Les vertèbres, sauf six de celles qui composent le cou, restent distinctes les unes des autres et simplement unies entre elles pendant la vie de l'animal par les ligaments fibro-élastiques propres aux autres animaux. On les distingue en vertèbres du cou, du dos, des lombes et de la queue.

Des sept vertèbres cervicales, la première ou l'atlas est seule distincte, les six autres se soudant pour constituer une synostose unique dont la forme n'est pas moins caractéristique que celle de l'atlas.

Celui-ci dont nous avons vu des exemplaires dans un assez grand nombre de collections est très-élargi transversalement (0,82), tandis qu'il n'a que 0,42 de hauteur. Son arc neurapophysaire est assez faible et surmonté d'une saillie assez peu sensible; l'arc inférieur est plus épais, mais sans acquérir pour cela

(1) *Nat. Hist. of the Sperm-Wahle*, p. 36; 1839.
(2) *Proceed. zool. Soc. London*, 1865, p. 390.
(3) *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie*, p. 382, Pl. 13, *fig.* 1.

beaucoup de force. Le canal rachidien y est percé sous la forme d'un cœur dont la largeur, sur l'atlas du Cachalot d'Audierne, est de 0,21. Quelques différences paraissent se manifester avec l'âge.

L'atlas du Cachalot de Tasmanie est moins large que celui d'Audierne et sa perforation rachidienne est moins étranglée; mais il faut rappeler que cette pièce, dont nous empruntons le dessin à M. Flower, est d'un sujet moins avancé en âge, et il en est sans doute de même pour l'atlas du Cachalot d'Australie déposé au Musée de Sidney, que M. Gray attribue au *Catodon australis* de Macleay (1).

Des modifications dans la forme de l'atlas du Cachalot, plus particulièrement dans son diamètre transversal, paraissent avoir lieu à mesure que l'animal vieillit et l'atlas d'un jeune sujet conservé au Musée de Berlin, dont M. Flower m'a remis le dessin, est moins large que les précédents, ce qui vient à l'appui de cette opinion; son canal rachidien est en même temps plus ample.

On est ainsi conduit à penser que l'atlas (Pl. XVIII, *fig.* 17) (2) et la synostose cervicale, recueillis sur les côtes de l'Australie, à propos desquels M. Gray a fondé son *Meganeuron Krefftii* (3), lesquels sont sensiblement plus étroits et possèdent un trou rachidien plus évasé, ne sont qu'une région cervicale de Cachalot tirée d'un sujet plus jeune encore; cependant on ne peut émettre à cet égard que des conjectures qui ont besoin de la sanction de l'avenir. Au dire de M. Gray, M. Krefft partage cependant la manière de voir qui vient d'être exposée.

Les six vertèbres qui suivent sont réunies entre elles par une synostose précoce et ne constituent par conséquent qu'une seule pièce, dont la forme n'est pas moins caractéristique du genre Cachalot. On y voit en avant les deux facettes destinées à l'articulation de l'atlas et cette partie, qui correspond à l'axis, est sensiblement plus large que la face postérieure fournie à son tour par la portion répondant à la masse cervicale du corps de la septième vertèbre, prise à son point d'articulation avec la première dorsale.

L'axis ne présente qu'une faible saillie odontoïde.

---

(1) Gray, *Cat. of Seals and Whales in the british Museum*, p. 207, *fig.* 55; 1866.

(2) D'après la photographie dont M. Krefft a bien voulu nous envoyer un exemplaire et que M. Gray a reproduite de son côté.

(3) Gray, *loc. cit.*, p. 387, *fig.* 94-96.

Les surfaces antérieure et postérieure de la synostose cervicale sont à peu près dans le rapport de 3 à 1.

La masse neurapophysaire est épaisse et les arcs latéraux destinés à former le canal vertébral restent incomplets. Cependant on retrouve la trace des six vertèbres composantes dans la mince lame fournie bilatéralement par chacune d'elles et dans les cinq trous répondant aux trous de conjugaison de ces vertèbres que l'on aperçoit de chaque côté. Des indices de la séparation primitive des mêmes vertèbres se voient aussi à la face externe de l'os unique quelles forment; mais leur coupe par la ligne moyenne de la synostose exécutée sur notre Cachalot d'Audierne ne laisse voir qu'une masse spongieuse homogène sans distinction des corps vertébraux de la coalescence desquels elle résulte. C'est ce que montre la *fig.* 4 de notre Pl. XX. Un sujet moins avancé en âge conserverait certainement la trace des éléments osseux qui ont disparu dans la pièce ici réprésentée et on les retrouverait d'une manière d'autant plus évidente selon que ce sujet serait pris à une époque moins reculée de sa naissance.

Feu M. Guyon, chirurgien en chef de l'armée d'Afrique, qui a recueilli en Algérie beaucoup de curiosités naturelles et les a obligeamment communiquées aux savants qu'elles pouvaient intéresser, a envoyé à Paris le dessin, exécuté en 1849, d'une pièce osseuse trouvée sur la rive gauche de l'Oued-Ger, rivière qui coule au pied de la montagne où se trouve l'hôpital thermal d'Hammam-Riva. Cette pièce, qui était alors la propriété d'un cabaretier habitant le village des Eaux-Chaudes, sur la route de Blidah à Milianah, lui a paru, dit-il dans la note de lui que j'ai sous les yeux, être une vertèbre de la queue d'un gros Cétacé; mais les figures jointes à cette note ne laissent aucun doute sur la nature de l'objet dont il s'agit, lequel aura dû être porté en cet endroit par l'homme : c'est bien une synostose cervicale de Cachalot, et elle a probablement appartenu à quelque exemplaire de ce genre capturé sur les côtes de la Méditerranée. Dans tous les cas, on ne saurait y voir, dans l'état de nos connaissances à son égard, un fossile susceptible de fournir des indications utiles relativement à la géologie du pays dans lequel elle a été ramassée.

Les Cachalots paraissent ne pas avoir un nombre absolument constant de vertèbres pour les deux autres régions, soit la dorsale, soit la lombo-sacrée; mais la variabilité est moindre sous ce rapport, et le nombre total également moins consi-

dérable qu'on ne serait conduit à le penser en tenant compte du chiffre de quarante-quatre que Cuvier donne pour ces deux régions réunies et de celui de soixante attribué par cet auteur à la totalité de la colonne rachidienne. On a d'ailleurs fait depuis longtemps la remarque que le squelette de Cachalot monté sous les yeux de Cuvier, et qui est encore exposé dans la cour du Cabinet d'anatomie comparée, réunit plus de vertèbres que ne le comporte le nombre normal, ce qui tient à ce qu'il a été composé de parties osseuses provenant de différents sujets acquises en bloc, à Londres, en 1818. Aussi les vertèbres ne s'agencent-elles pas toutes les unes aux autres avec la régularité que comporte le rangement de semblables pièces lorsqu'elles sont d'un seul et même individu. Elles paraissent cependant provenir toutes du genre qui nous occupe, et je ne crois pas qu'elles soient en partie de Baleine, comme on l'a dit. Quoique les Baleines présentent entre elles certaines différences sous le rapport de la forme des vertèbres, elles se rattachent, sous ce rapport, à un type commun qui est notablement différent de celui dont nous traitons ici.

Comparées à celles des Balénidés, les seuls Cétacés avec lesquels leur volume considérable puisse les faire confondre, les vertèbres du Cachalot, soit celles du dos, des lombes ou de la queue, peuvent en être distinguées avec assez de facilité par leur forme. Sans avoir la partie épineuse des neurapophyses aussi saillante que les Ziphoïdes, il l'a cependant plus élevée que cela n'a lieu chez les Baleines et les Rorquals et ces apophyses ont aussi une forme un peu différente.

Les apophyses articulaires antérieures que portent les apophyses épineuses sont courtes, relativement amincies, et de moins en moins indiquées au fur et à mesure que l'on avance dans la région caudale, région dans une partie de laquelle elles sont au contraire écartées et sensiblement épaissies chez les vraies Baleines, plus particulièrement chez le Mysticète. Les corps vertébraux offrent aussi cela de particulier, qu'au lieu d'être en façon de cylindres raccourcis, ils ont leurs deux faces latéro-supérieures et leurs deux faces latéro-inférieures obliques et légèrement excavées. Il y a des os en V, dont les deux premiers et les derniers sont plus petits que les autres, à quatorze des vertèbres caudales. Ces os manquent au contraire, ainsi que les arcs neuraux, aux dernières caudales, dont la forme se simplifie, mais sans devenir identique à celle des Baleines ou des Rorquals et sans prendre non plus la forme qu'on leur connaît chez les Dauphins.

Le nombre des dorsales est de onze dans les squelettes décrits qui sont ceux de Thurso en Caithness (Écosse), de Thunstall en Yorkshire, de Sydney (M. Wall) et de Tasmanie (M. Flower). Je trouve toutefois dans mes notes que celui du Musée de Bologne n'en a que dix, et qu'il y en a au contraire douze dans celui du Musée de Vienne, squelettes qui proviennent l'un et l'autre de sujets pris dans l'Adriatique.

Le Cachalot possède habituellement trente-deux vertèbres lombo-coccygiennes, savoir : huit pour la partie lombaire comprenant aussi les vertèbres associées dans les animaux terrestres et dans les Phoques pour constituer le sacrum, et vingt-quatre pour la partie coccygienne ou caudale. Ces chiffres ont été constatés dans les squelettes de Thurso, de Thunstall, de Sydney et de Tasmanie. Le nombre trente-deux peut être également assigné au squelette de Bologne qui manque de quelques-unes des dernières caudales, et on le retrouve dans le squelette du Musée de Vienne.

Côtes. — Onze vertèbres portent des côtes dont la dernière est beaucoup plus petite que les autres ; ces côtes ont plus de ressemblance avec celles des Baleines par leur épaisseur et l'élargissement des premières qu'avec celles des Rorquals qui sont au contraire faibles.

Sternum. — Au lieu d'être scutiforme et d'une seule pièce comme cela a lieu pour celui des Baleines et même de l'Inia, quoique ce dernier fasse partie des Cétodontes, le sternum du Cachalot résulte, de même que celui des animaux propres à cette grande division des Thalassothériens, de la succession de plusieurs sternèbres qui sont elles-mêmes divisées en deux portions latérales par une fissure médiane, comme c'est aussi le cas pour les Cétodontes ziphioïdes. La première paire de ces pièces est fortement élargie en avant et elle présente dans sa partie moyenne une perforation considérable dont d'autres animaux du même groupe naturel nous offrent aussi l'exemple. L'hyoïde et le sternum du Cachalot de Bologne ressemblent de tous points à celui des Cachalots d'Audierne et de Tasmanie, et il en est de même de celui de Sydney, qui montre de plus la troisième des pièces sternébrales. L'exemplaire pris à Skye, en Écosse, était plus avancé en âge et il avait les deux premières sternèbres fortement synostosées par leur bord interne (1).

---

(1) Turner, *Additional notes on the occurrence of Sperm-Whale in the Scotish Seas* (*Journal of Anat. and Phys.*, p. 636 et 637).

Os iliaque. — Une dernière pièce à signaler pour le tronc est l'os iliaque, qui paraît formé d'une seule pièce comme chez les autres Cétodontes et dépourvu, de même que celui de ces animaux, de cavité glénoïde et de traces de membres, tandis qu'on en observe des rudiments plus ou moins évidents, suivant le genre, chez les Balénidés. Nous ne possédons pas cette pièce en nature, mais nous devons à M. Flower d'avoir pu en faire exécuter un moule d'après celle qui porte le n° 2460 dans le Musée huntérien. C'est un os costiforme, arqué, rugueux à son extrémité antérieure, un peu aminci en arrière et qui est aplati en dedans et convexe en dehors; il est fortement caréné sur le trajet de son bord inférieur, vers le milieu; sa longueur totale est de 0,36 (0,30 si l'on n'en prend que la corde), et il mesure 0,040 de hauteur vers sa partie moyenne.

Il importe toutefois d'ajouter que M. Wall décrit la partie pelvienne du squelette du Cachalot comme formée, pour chaque côté, de deux pièces dont il donne même la figure.

Membres antérieurs. — Si nous passons aux membres antérieurs, les seuls qui existent chez les animaux dont nous aurons désormais à parler, puisqu'il n'y a même plus chez ces derniers les rudiments de jambes observés chez les Balédinés, nous constatons qu'ils ne sont pas moins différents de ceux de ces grands Cétacés que les pièces appartenant à la tête et au tronc ne le sont à leur tour de leurs correspondantes, prises chez les mêmes animaux.

L'omoplate des Balénidés, quoique présentant certaines différences secondaires de valeur spécifique ou même générique, relève d'une forme générale commune qui la rend facilement reconnaissable pour appartenir à ce groupe, et d'autre part il en est de même chez les Delphinidés, dont beaucoup de Cétodontes se rapprochent à leur tour d'une manière plus ou moins évidente. Le même os, pris chez les Cachalots, n'est pas dans ce cas. Il a une apparence qui l'éloigne sensiblement de celle que l'on connaît chez tous les autres Cétacés, en ce sens qu'il est beaucoup plus élevé et sensiblement plus étroit. Sa face externe est aussi plus excavée et son acromion est surmonté par une ligne peu saillante, il est vrai, mais très-apparente, qui constitue une véritable épine. Cet acromion est cultriforme; il dépasse sensiblement en longueur la saillie coracoïdienne.

L'humérus a aussi une autre forme que celui des Balénidés, qui est court, épais et très-robuste, surtout chez les Baleines proprement dites. Sa diaphyse est plus

longue et il s'éloigne aussi par là de celui des autres Cétodontes, plus particulièrement des Delphinidés. Il est assez comprimé et l'on voit au milieu de sa face antérieure une forte saillie descendante qui est la saillie deltoïdienne. Son extrémité inférieure s'ankylose plus ou moins complétement avec l'avant-bras. Elle mesure dans notre sujet d'Audierne 0,25; l'humérus lui-même est long de 0,42.

Le radius représente un rectangle un peu arqué en arrière; sa forme est comprimée et il s'ankylose supérieurement par sa partie postérieure avec la partie avoisinante du cubitus. Sa longueur totale est de 0,25 et il a 0,15 inférieurement d'avant en arrière.

Le cubitus est large de 0,26 supérieurement, en y comprenant l'apophyse olécrane qui est forte et sécuriforme. Il a 0,18 inférieurement mesuré d'avant en arrière. Sa saillie de l'olécrane atteint 0,07; elle est plus arrondie chez le sujet de Tasmanie que l'on conserve à Londres.

La partie terminale du membre a été conservée sur plusieurs squelettes, et MM. Wall et Flower ont pu en donner la description ainsi que le dessin.

Il y a cinq pièces au carpe plus une sixième faisant saillie au bord postérieur et qui doit être regardée comme le pisiforme.

Les cinq pièces carpiennes sont discoïdes : elles restent engagées dans le cartilage formant cette région.

M. Flower en attribue trois au procarpe, c'est-à-dire à la rangée carpienne supérieure des autres mammifères, et deux au mésocarpe, ce qui en constitue la seconde rangée. Les premiers paraissent répondre au scaphoïde, peut-être confondu ici avec le trapèze (trapézio-scaphoïde, Flower), au lunaire ou semi-lunaire et au pyramidal ou cunéiforme. Les deux autres ou ceux du mésocarpe seraient le trapézoïde, peut-être confondu avec le grand os (trapézo-magnum, Fl.) et l'os crochu ou unciforme.

Le reste de la patte, c'est-à-dire les parties métacarpienne et digitale, conserve d'une manière aussi évidente que le carpe l'apparence de rame propre à l'embryon de tous les mammifères, mais qui prend ici, comme dans les Sirénides et tous les Cétacés, un caractère permanent par suite de l'arrêt de développement dont son évolution morphologique est frappée. Ses parties squelettiques n'en subissent pas moins leur évolution, puisque les os s'y développent, mais en revêtant, comme chez les animaux que nous venons de rappeler, un état d'infério-

rité en rapport avec la condition imparfaite de ces mammifères aquatiques. Il y a cinq métacarpiens et cinq séries de phalanges, par conséquent cinq doigts.

Les métacarpiens sont comprimés, et c'est le second qui est le plus fort; celui du pouce n'atteint pas en dimension celui du cinquième doigt et il reste le plus court de tous; les troisième et quatrième sont à peu près égaux entre eux.

M. Flower ne donne qu'une phalange pour le pouce (1), et attribue cinq au second doigt, un pareil nombre au troisième, quatre au quatrième, et trois au cinquième; elles sont comprimées comme les métacarpiens et ne diffèrent que très-peu entre elles par la forme; toutefois leur grandeur décroît pour chaque doigt de la première à la dernière.

Oreille interne et oreille moyenne. — Les premières descriptions relatives à ces deux parties osseuses sont dues à Camper, qui a donné des détails étendus à leur égard et a même indiqué la forme des osselets de l'ouïe. M. Owen a depuis lors reparlé du rocher et de la caisse. L'une et l'autre de ces pièces sont relativement petites (2) et la figure publiée par lui est de grandeur naturelle, bien qu'il l'ait donnée comme réduite de moitié. On conserve plusieurs pièces analogues au Collége des chirurgiens, et grâce à l'obligeance de M. Flower, nous avons pu en faire mouler une pour nos galeries (3).

La caisse n'a que 0,065 de long et 0,045 d'élévation. Son bord libre présente une forte dépression médiane, et la face opposée a ses deux moitiés très-inégalement saillantes. En somme, elle diffère notablement de la caisse des Balénides, et il est même assez facile de la distinguer aussi de celle des autres Cétodontes, même de celle des Hyperoodons, qui sont cependant au nombre des Cétacés de cette division qui sont les plus voisins des Cachalots.

Système dentaire. — Les dents du Cachalot sont uniradiculées, implantées dans des alvéoles qui ne se délimitent bien qu'avec l'âge, fortes, à racine obtuse et épaisse lorsque leur ossification est terminée, à couronne saillante et formant un cône à peu près droit ou plus ou moins arqué en arrière; elles sont grossière-

---

(1) M. Wall en figure trois, mais il n'est pas probable que son dessin soit exact.

(2) Une expansion osseuse, attenant au labyrinthe, pourrait bien répondre au mastoïdien; c'est ce que nous discuterons ailleurs.

(3) Celle que porte sur le Catalogue de Londres le n° 2455 B.

ment coniformes, et leur masse est assez volumineuse pour qu'on les utilise comme ivoire. Ainsi employées, elles se distinguent aisément de l'ivoire tiré des incisives ou défenses de l'Éléphant, parce que leur substance ne présente pas les mêmes figures losangiques, et qu'elles sont en outre entourées sur toute leur surface d'une forte couche de cément. On peut encore, à l'aide de ce dernier caractère, différencier également les dents du Cachalot des canines du Morse, qui manquent aussi de cément et ont d'ailleurs une toute autre forme. Les dents du Cachalot peuvent égaler 0,16 en longueur et avoir 0,06 de largeur moyenne; celles des parties antérieures et intermédiaires de la mâchoire sont plus grandes que les autres; les postérieures sont moins fortes; et ce sont elles qui s'usent les premières. L'ensemble de ces dents garnit les deux côtés du maxillaire inférieur et s'étend un peu au delà de sa partie symphysaire. Elles ne se touchent pas, mais laissent entre elles un intervalle à peu près égal à la longueur de leur couronne. Le nombre n'en est pas absolument fixe; il peut même y avoir pour un même sujet une légère différence entre les deux côtés. Habituellement on en compte vingt-cinq paires, quelquefois il y en a vingt-quatre, d'autres fois de vingt-sept ou même vingt-huit; mais il ne paraît pas que ce soit là un caractère spécifique, et jusqu'à présent l'étude de la forme de ces dents n'a conduit qu'à des indications peu précises. Elles peuvent être droites, oviformes, à grand axe vertical, un peu fusiformes, faiblement arquées ou, au contraire, plus notablement incurvées en arrière et à fût moins élargi, comme c'est le cas pour le fragment de mâchoire de la Pl. XIX, *fig.* 8, qui provient d'un Cachalot pris au Cap Horn.

Certains Cachalots ont la première paire de dents notablement plus petite que les autres; il peut se trouver des individus de cette forme dans nos mers, comme le Cachalot d'Audierne, en partie conservés au Muséum de Paris; il en est de même pour celui, appartenant au Collége des chirurgiens de Londres, qui est de Tasmanie. La couronne des dents a sa surface plus lisse que la racine, où l'on voit la trace de sillons et de tubercules assez faibles, il est vrai, et irrégulièrement distribués.

Ces détails s'appliquent aux dents de la mâchoire inférieure. Celles de la mâchoire supérieure sont moins bien connues, mais leur existence est incontestable, quoiqu'elles ne laissent pas d'empreintes alvéolaires et qu'on n'en sache pas le nombre. Elles sont plus petites que celles d'en bas et habituellement de forme irrégulière ou parfois contournées. Elles paraissent tomber de bonne heure. Nous donnons la

figure d'une de ces dents (1), ce qu'ont également fait de leur côté MM. Owen et Flower.

La dentition de lait du Cachalot, pas plus que celle des autres Cétodontes, ne nous est encore connue, aussi doute-t-on qu'elle existe ; mais de nouvelles observations pourront seules permettre de résoudre cette question.

OSSEMENTS ET DENTS FOSSILES PROVENANT DES CACHALOTS

Cachalot pliocène de Montpellier. — Pendant mon séjour dans cette ville, j'ai obtenu des sables marins qui l'environnent, sables que l'on attribue aux assises anciennes du pliocène et dont un des fossiles les plus caractéristiques est le *Rhinoceros megarhinus*, de Christol, appartenant à l'espèce trouvée d'abord en Piémont par Cortesi et qui doit conserver le nom de *Rhinoceros leptorhinus* (2), des débris que l'on peut rapporter sans hésitation au même genre que le Cachalot véritable (*Physeter macrocephalus*). Peut-être ne devront-ils pas en être séparés spécifiquement, lorsque les caractères des animaux dont ils proviennent auront pu être comparés d'une manière suffisante avec ceux du Cachalot actuel. Feu M. de Christol avait fait antérieurement la même remarque. J'ai provisoirement indiqué ces restes fossiles de Cachalots comme provenant d'une espèce éteinte sous le nom de PHYSETER ANTIQUUS (3). Parmi eux figurent plusieurs dents dont quatre sont représentées sur la planche XX de notre atlas, sous les n°s 9 à 12, réduites à la moitié de la grandeur naturelle. Quoiqu'elles aient sans doute appartenu à une seule et même espèce, elles diffèrent cependant entre elles par des caractères de forme comparables dans leur importance à ceux que nous observons chez les Cachalots actuels et que l'on a été tenté dans certains cas d'attribuer à plusieurs espèces. Celle figurée sous le n° 12 s'éloigne surtout des autres sous ce rapport.

---

(1) Pl. XX, *fig.* 5.
(2) Voir P. Gerv., *Zool. et Pal. franç.*, p. 91.
(3) *Ibid.*, p. 285, Pl. 3, *fig.* 10-11.

Un fragment considérable de mâchoire inférieure du côté droit trouvé au même lieu, qui m'a été remis par M. Bourlier, ne laisse non plus aucun doute sur ses caractères génériques. J'en ai déja publié l'indication (1) et j'en donne aujourd'hui une nouvelle figure (Pl. XX, *fig.* 13 et 13 *a*). Il répond à la fois à une partie de la symphyse et au commencement de la région où les deux branches mandibulaires s'écartent l'une de l'autre. On y voit l'empreinte alvéolaire de huit ou neuf dents; sa longueur est de 1,30; sa face externe paraît plus aplatie qu'elle ne l'est d'habitude chez les animaux de ce genre, mais il est bien difficile de dire que ce soit là l'indice d'une différence d'espèce.

Cachalot du pliocène de la Gironde. — En mentionnant les Cachalots fossiles de Montpellier, j'ai fait connaître l'existence (2) de débris analogues trouvés par feu M. Pedroni, géologue de Bordeaux, dans un dépôt attribué au même âge, c'est-à-dire au pliocène, qui fait partie du département de la Gironde.

M. Owen (3) avait figuré antérieurement une dent de Cachalot trouvée dans les couches pliocènes récentes de la côte d'Essex, mais que l'on peut attribuer à un sujet de l'espèce qui visite encore nos mers tout autant qu'à un animal réellement fossile.

On pourrait émettre le même doute au sujet de deux dents de même forme provenant du post-pliocène de Holmes, dans la Caroline du Sud, que M. Gibbes a le premier signalées comme étant en effet de *Physeter macrocephalus* (4) et dont M. Leidy fait aujourd'hui son *Catodon vetus* (5) après les avoir décrites précédemment sous le nom de *Physeter antiquus* (6).

On suppose que des débris provenant de Cachalots qui ont aussi été recueillis dans les États-Unis, ont servi à l'établissement des genres *Megistosaurus* de Godmann (7) et *Nephrosteon* de Rafinesque (8), mais nous ne possédons d'autres renseignements à cet égard que ceux donnés par Harlan (9).

---

(1) *Mém. Acad. de Montp.*, t. V, p. 122, Pl. 4, *fig.* 8-9; 1861.
(2) *Zool. et Pal. franç.*, p. 285.
(3) *British fossil Mammals and Birds*, p. 524, *fig.* 217.
(4) *Journ. Acad. nat. sc.*, 1847.
(5) *Extinct fauna of Dakota and Nebraska*, p. 436; 1869.
(6) *Proceed. Acad. nat. sc.*; 1860.
(7) *American Journ. of sciences*; 1828.
(8) *Atlantic Journ.*; 1833.
(9) *Med. and phys. Researches*, p. 279; 1835.

Cachalot fossile du département des Landes. — Je suis porté à regarder comme ayant aussi appartenu à un animal de ce groupe un fragment d'os incisif, déposé dans la collection du Muséum, qui a été découvert à Tartas, département des Landes, localité (1) qui a fourni les ossements du petit Hippopotame de Cuvier (*Hippopotamus minutus*, *id.*) que j'ai montré (2) appartenir au genre Chœropsis, ayant pour type le petit Hippopotame de Libéria (*H. liberiensis*). Ce fragment (Pl. XX, *fig.* 14) (3) est la partie terminale de l'os incisif droit; sa forme est à peu près aplatie en dessus, également aplatie, mais obliquement inclinée vers la ligne interne, en dessous de la gorge qui longe son bord interne et répond à l'emplacement du cartilage sus-vomérien; tout cela répète assez exactement ce que l'on voit dans le Cachalot ordinaire, mais avec une dimension à peu près moindre de moitié. La longueur de la partie conservée est de 0,39; la base du fragment osseux a 0,10 environ de largeur et 0,055 d'épaisseur à son bord interne.

Cette pièce est la dernière, parmi celles que nous avons observées, qui paraisse provenir d'une espèce du genre Cachalot, encore cette supposition mérite-t-elle d'être confirmée; celles dont il va être question maintenant indiquent des animaux voisins de ceux dont nous venons de parler, mais qu'on ne saurait considérer comme en étant congénères. La connaissance en est encore bien peu avancée, et il est probable que plusieurs des dénominations qu'on leur a imposées devront être supprimées, comme faisant double emploi, à mesure qu'on aura l'occasion d'étudier les différents genres auxquels ils ont donné lieu sur des matériaux plus complets. Nous traiterons de ces genres dans les paragraphes qui vont suivre.

---

(1) J'ignore si c'est le même gisement.
(2) *Zool. et Pal. génér.*, p. 250.
(3) Figure retournée par l'impression.

CÉTACÉS FOSSILES AYANT DES RAPPORTS AVEC LES CACHALOTS,

MAIS DE GENRES PARTICULIERS, TROUVÉS, POUR LA PLUPART, DANS LE CRAG D'ANVERS.

§ I.

DE L'HOMOCETUS VILLERSII (*DU BUS*), GENRE DE PHYSÉTÉRIENS FOSSILE DANS LES DÉPOTS DU CRAG D'ANVERS.

On distingue parmi les nombreux débris fossiles retirés du crag d'Anvers, dont la science doit en grande partie la conservation à M. Du Bus, de l'Académie royale de Belgique, des pièces rappelant à beaucoup d'égard, par leurs principaux caractères, celles qui constituent le squelette du Cachalot, et il suffirait, pour démontrer la présence dans ces dépôts d'une espèce très-rapprochée de ce dernier, mais non son congénère, du maxillaire inférieur, non encore décrit, indiquant un animal d'un tiers moindre environ que nos Cachalots de moyenne taille, que le Musée royal de Bruxelles a reçu des riches gisements dont nous venons de rappeler le nom.

Cette mâchoire est longuement symphysée et les dents y ont une forme et un mode d'implantation comparables à celui qui s'observe chez les Cachalots, bien qu'elles soient plus grêles et proportionnellement plus longues. Elles ont de 0,11 à 0,12, ont aussi l'ivoire revêtu de cément et sont un peu en pointe à leurs deux extrémités.

J'ai signalé la pièce dont il s'agit dans mon Mémoire sur les Mammifères fossiles de l'Italie (1), mais en me bornant à appeler sur elle l'attention des observateurs.

M. Du Bus avait précédemment parlé des Cachalots ou animaux voisins des Cachalots dont on trouve les débris dans le crag d'Anvers. Il signale en particulier

---

(1) *Journ. de Zoologie*, t. I, p. 224; 1872.

quatorze vertèbres provenant toutes du même individu, qui ont été déterrées au fort de Vilryck en 1861, et parmi lesquelles se trouvent « un atlas libre, et les cinq suivantes intimement soudées ». Il a depuis lors donné à l'espèce que ces débris représentent le nom d'Homocætus Williersii (1).

Peut-être faudra-t-il attribuer au même animal c'est-à-dire à l'Homocète, la région cervicale, privée de son atlas, que possède notre collection et dont j'ai donné une coupe verticale exécutée suivant le plan médian, sous le n° 15 de la Planche XX de cet ouvrage.

Nous avons montré plus haut que la trace des vertèbres formant par leur réunion la synostose cervicale du Cachalot actuel disparaissait avec l'âge et que dans l'animal adulte on ne saurait plus les distinguer les unes des autres. Il n'en est pas ainsi pour l'animal dont je parle maintenant quoique l'ensemble de la pièce qui nous le représente indique une forme de région cervicale tout à fait comparable à celle du Cachalot, dont elle a même les plis extérieurs représentant les corps vertébraux soudés entre eux. La coupe verticale opérée par le milieu de ses corps vertébraux montre que les vertèbres ne sont pas entièrement confondues entre elles, et il est d'autant plus facile de les compter qu'un petit intervalle sépare par endroits les uns des autres les disques qui les représentent; mais il existe par rapport au Cachalot cette double différence que la pièce dont nous parlons, tout en provenant d'un sujet adulte, indique une moindre dimension et qu'il n'y a que quatre vertèbres soudées, les deuxième à cinquième, au lieu de six, les cinquième et sixième étant libres de même que l'atlas.

La longueur totale de ces quatre vertèbres synostosées est de 0,065 seulement.

Nous avons donc affaire ici à un animal différant génériquement du Cachalot, quoique se rapprochant de ce grand Cétacé; mais cet animal est-il le même que celui dont proviennent la mâchoire inférieure conservée à Bruxelles et d'autres pièces osseuses, appartenant aussi à ce riche Musée, qui indiquent un Cétacé comparable au Cachalot, mais de moindre dimension; c'est ce qu'il ne m'est pas encore possible de décider, n'ayant pu faire de ces débris une étude suffisamment complète.

---

(1) *Bull. Acad. r. Belgique*, 2e série, t. XXIV, p. 572; 1867.

Afin donc de laisser cette question indécise, je me bornerai à signaler l'espèce à laquelle appartient la synostose cervicale dont il vient d'être parlé comme se rapportant à un genre différent de celui des Physéters ou Cachalots proprement dits, mais qui pourrait être le même que celui des Homocètes. Rien ne nous prouve encore que l'espèce n'en soit pas non plus identique avec celle qu'à signalée M. Du Bus.

La pièce elle-même faisait partie d'une petite collection d'ossements fossiles de Cétacés donnés à notre établissement, il y a un certain nombre d'années, par M. Lebreton, et qui ont été inscrits comme provenant du Havre, quoique tout porte à penser qu'ils ont été extraits du crag d'Anvers et que le Havre est simplement le port français par lequel ils nous sont parvenus (1).

§ II.

DU PHYSODON LECCENSE (*P. GERV.*), FOSSILE PROPRE AU MIOCÈNE DE L'ITALIE MÉRIDIONALE.

Le terrain miocène de Lecce, dans la province d'Otrante (Italie méridionale), a fourni une série assez considérable de fossiles, pour la plupart marins, caractéristiques des formations de cette époque. Parmi eux se trouve un certain nombre d'ossements ou de dents que nous avons reconnus pour appartenir à l'Hipparion, au Squalodon, à un Dauphin du genre Schizodelphis, à un grand Crocodile, à un Sargue et à un Chondroptérygien du genre Scie.

Des dents qui paraissent indiquer un Cétacé voisin des Cachalots, mais de plus faible dimension, font aussi partie de ces trouvailles. M. Guiscardi, professeur à l'Université de Naples et directeur du Musée qui dépend de cette Université, a bien voulu nous communiquer quelques-uns des fossiles dont il s'agit, ce qui nous permet d'en parler avec plus d'exactitude.

Ces dents que nous avons indiquées sous le nom de Physodon leccense (2) comme indiquant un genre voisin des Physéters ou Cachalots, et dont trois sont représen-

---

(1) J'ai inscrit les ossements des Balénidés qui font partie de cet envoi dans mon Mémoire sur les animaux de ce groupe que possède la collection du Muséum. (*Nouv. Arch. Mus. Paris*, t. VII, p. 950 ; 1871.)

(2) *Bull. Soc. géol. France*, 2e série, t. XXIX, p. 101 ; 1872. — *Journ. de Zoologie*, t. I, p. 224.

tées dans le présent ouvrage (Pl. XX, *fig.* 16 à 18), ont 0,090 à 0,100 de longueur respective; elles sont arquées en arrière; leur couronne proprement dite est courte et recouverte d'une couche d'émail, au-dessous de la portion apparente de laquelle commence la partie cémenteuse qui se continue jusqu'à l'extrémité de la racine, laquelle est plus longue que la couronne, mais ne commence qu'à un cinquième au-dessous de la pointe émaillée. D'ailleurs toutes n'ont pas une forme absolument identique; les unes sont plus fortes (*fig.* 17), les autres plus faibles (*fig.* 16 et 18).

Ces dents, dont il y avait sans doute un certain nombre sur les bords de la mâchoire inférieure, ont été attribuées à un Phoque par M. Costa, et signalées comme telles dans le Mémoire publié par lui au sujet des fossiles de Lecce, en 1853 (1); mais cette assimilation ne me paraît pas exacte. Elle est contredite par la forme même des dents, et la présence à leur surface d'une forte couche de cément rend difficile de les attribuer à un autre groupe qu'à celui des Physétériens ou des Cétodontes les plus rapprochés de ces derniers.

La plus forte de ces dents est celle que M. Costa a figurée dans son Mémoire sous le n° 1 de la Pl. I. J'ai sous les yeux un fragment d'une autre dent du même gisement qui indique un volume à peu près égal. Le diamètre maximum y est de 0,040. D'autres sont plus petites, et n'ont que 0,08 de long sur 0,030 de diamètre au milieu; leur fût est un peu arqué.

§ III.

DU GENRE PALÆODELPHIS (*DU BUS*), FOSSILE DANS LE CRAG D'ANVERS.

Des Physodons aux Paléodelphis de M. Du Bus, la distance est bien faible, et je n'aurais certainement pas proposé un nom particulier pour les Physétéroïdes fossiles de Lecce si j'avais eu plutôt l'occasion d'étudier en nature les Paléodelphis du naturaliste belge. La dénomination employée par M. Du Bus est toutefois postérieure à la mienne de quelques mois; ce sera une excuse, pour ce savant et pour

(1) *Paléontologie du royaume de Naples*, extrait des *Atti dell' Academ. pontaniana*, t. V.

moi, si les deux genres sont, comme je le pense, reconnus pour n'en former qu'un seul. La notice rédigée par M. Du Bus n'a été communiquée à l'Académie de Bruxelles qu'en décembre 1872 (1), tandis que la mienne remonte au mois de janvier de la même année.

« Je comprends, dit M. Du Bus, sous la dénomination générique de *Palæodelphis* différents Dauphins à courte symphyse mandibulaire, dont jusqu'ici on n'a guère rencontré que des dents. Ces dents sont toujours beaucoup plus fortes que celles des Dauphins à longue symphyse mandibulaire, et s'en distinguent aussi sous plusieurs autres rapports. » Il faut ajouter, par exemple, qu'elles sont enveloppées d'une épaisse couche de cément, sauf à la partie terminale de leur couronne.

L'auteur distingue huit espèces de Paléodelphis. Les dents de trois de ces espèces sont représentées dans notre atlas d'après les pièces mêmes qui ont servi à leur distinction et que nous avons fait dessiner à Bruxelles. Voici comment M. Du Bus définit ces espèces :

« Le PALÆODELPHIS GRANDIS (2) est représenté par plusieurs dents en bon état, par quelques fragments de maxillaire supérieur entièrement corrodés et méconnaissables, et par une partie de mandibule. Ces dents sont allongées, assez minces, un peu renflées dans leur partie moyenne, légèrement arquées, surtout vers leur extrémité supérieure, un peu comprimées sur les côtés. Leurs couronnes sont usées et tronquées à la pointe; leur émail est finement strié en longueur; à l'extrémité de la racine, elles ont un très-petit cône vide. Leur longueur varie entre 10 et 13 centimètres. Avec ces dents, évidemment adultes, on en a trouvé deux paraissant entièrement jeunes. Par la couronne elles sont absolument semblables aux autres, sauf que la pointe est encore entière; elles ont aussi une épaisseur égale, mais la racine est extrêmement courte, et l'intérieur forme un grand cône vide qui pénètre jusque dans la couronne.

« PALÆODELPHIS MINUTUS (3). — Il y a de cette espèce une série de quatorze dents avec quelques fragments de mandibule. Ces dents ressemblent beaucoup à celles du *Pal. grandis*, mais elles sont notablement plus petites et très-adultes; elles sont aussi un peu plus renflées dans leur partie moyenne, un peu plus cylindriques dans leur section transversale, et courbées vers leur extrémité inférieure, aussi bien que vers la supérieure. Leur longueur varie entre 8 centimètres et demi et 9 centimètres et demi.

« PALÆODELPHIS ANNULATUS. — Cinq dents de ce Dauphin ont été trouvées réunies sur un même point; elles sont tout à fait semblables. L'une a la couronne entière, les autres l'ont plus ou moins usée ou cassée. Ces dents sont épaisses vers le milieu, leur axe est arqué surtout aux extrémités, et l'une des faces est renflée; elles sont toutes plus ou moins tordues sur leur axe; leur racine est comprimée à son extrémité. La couronne entière occupe un cinquième de la longueur totale de la dent; elle est cylindrique dans sa section transversale; elle a à sa base un anneau d'émail un peu saillant; cet émail est lisse en certains endroits, et finement ponctué en d'autres. La longueur totale de ces dents est de 10 centimètres en ligne directe; elles ont toutes les mêmes dimensions.

« PALÆODELPHIS CORONATUS. — L'examen des séries complètes de dents des Dauphins à courte symphyse mandibulaire, adultes, qui vivent à notre époque, démontre que l'on peut trouver réunies, dans un même animal, les formes les plus disparates avec d'énormes différences dans les dimensions. C'est donc avec la

(1) *Bull. Acad. r. Belgique*, 2e série, t. XXXIV, p. 503. — *Journal de Zoologie*, t. II, p. 107.
(2) Pl. XX, *fig.* 21.
(3) Pl. XX, *fig.* 22-23.

plus grande réserve qu'il convient de procéder à la détermination des espèces de Dauphins fossiles, d'après des dents isolées, si l'on veut éviter la création de nombreuses espèces nominales.

Les dents du *Palæodelphis coronatus* ont été trouvées dans ces conditions, et il n'en existe au Musée qu'un très-petit nombre. Celle que j'ai prise pour type est intacte; elle est épaisse, arquée dans toute sa longueur, renflée sur une des faces de son axe. Sa couronne est forte, avec un double renflement circulaire à sa base, l'un immédiatement au-dessus du collet, fort étroit, et l'autre plus haut et très-large; l'émail de sa pointe est presque lisse, et celui des anneaux est finement strié. L'extrémité radiculaire est assez amincie et un peu comprimée sur les côtés; la pointe manque en partie, mais on peut y reconnaître un commencement de bifidité. La longueur totale de la dent, en ligne directe, est de 14 centimètres.

« Une seconde dent trouvée vers la même époque, et à une certaine distance de l'autre, lui est tout à fait semblable dans sa forme générale et ses dimensions, mais sa couronne est complétement dépourvue d'anneaux, et l'extrémité de sa racine est positivement bifide. Je fais ici mention de la seconde dent, à cause de cette dernière particularité, et sans me prononcer quant à son attribution spécifique.

« Palæodelphis arcuatus. — Parmi toutes les dents soumises à mon examen, je n'en ai trouvé que deux qui me paraissent appartenir à cette espèce que je crois nouvelle, et que je désigne sous le nom de *Palæodelphis arcuatus*.

« L'une est, à peu près intacte l'autre n'est qu'une moitié de dent dont la couche cémenteuse superficielle a entièrement disparu. La dent intacte est extrêmement courbée; dans son axe elle forme plus d'un quart de cercle; elle est fusiforme, très-épaisse, renflée dans sa partie moyenne, légèrement comprimée sur les côtés; sa couronne presque intacte est forte, large à sa base, cylindrique dans sa section transversale, couverte d'un émail très-rugueux. La longueur totale de cette dent, en ligne directe, est de 14 centimètres, dont 35 millimètres pour la couronne, et de 16 centimètres en suivant la courbure de son axe.

« Palæodelphis fusiformis (1). — Parmi les dents de ce Dauphin il en est sept qui ont été trouvées réunies sur un même point, toutes de même grandeur à peu près. Elles sont fusiformes, assez épaisses, régulièrement et insensiblement amincies à leurs extrémités, presque cylindriques dans leur section transversale; quelques-unes sont courbées à leur extrémité coronale, d'autres sont droites dans toute leur longueur. Les couronnes entières sont coniques, et le diamètre de leur base égale, à peu près, les deux tiers de leur longueur; l'émail est strié, sans renflement sensible à la base. La longueur totale de ces dents entières varie de 17 à 19 centimètres, dont 3 pour la couronne seule.

« Palæodelphis zonatus. — Les dents de cette espèce ont été recueillies en petit nombre; elles sont toujours plus ou moins corrodées et souvent méconnaissables. Elles sont fusiformes, assez épaisses; la plupart sont arquées aux extrémités, d'autres sont presque droites; elles sont toujours un peu comprimées sur les côtés; l'extrémité radiculaire est toujours plus ou moins effilée. La couronne est en cône allongé, l'émail est légèrement strié ou presque lisse, avec un renflement circulaire à la base, en forme d'anneau. Toutes les dents ont ce dernier caractère, mais l'anneau varie de largeur entre 10 et 18 millimètres; le diamètre de la couronne, à sa base, est de 20 à 24 millimètres. La longueur totale de ces dents varie entre 20 et 22 centimètres.

« Palæodelphis pachyodon. — Il existe quelques dents trouvées à Anvers, dont les couronnes sont très-larges, dont la partie radiculaire est aussi fort épaisse, et qui paraissent appartenir à une espèce distincte de toutes celles dont il est fait mention ci-dessus. Je désignerai ce Dauphin sous le nom de *Palæodelphis pachyodon*.

« Malheureusement toutes ces dents sont brisées et incomplètes. La plus forte a sa couronne presque entière, sauf la pointe qui est cassée. Cette couronne doit avoir, étant entière, de 4 à 4 centimètres et demi de longueur, sur un diamètre de 4 centimètres à sa base; l'émail en est très-rugueux, il a 1 millimètre d'épaisseur. La partie radiculaire est brisée à 8 centimètres de la couronne, et ce qui en reste est presque entièrement décortiqué.

« Une seconde dent que j'attribue à la même espèce, quoiqu'elle n'ait pas été trouvée en même temps, est un peu plus petite; elle est brisée au même endroit que l'autre, mais elle a conservé son enveloppe cémenteuse. Sa couronne est usée transversalement, vers le milieu de sa longueur, et sa partie radiculaire a, à l'intérieur, un cône vide qui pénètre jusqu'à la base de sa couronne. »

(1) Pl. XX, *fig.* 19.

§ IV.

DU GENRE SCALDICETUS (*DU BUS*), FOSSILE DANS LE CRAG D'ANVERS.

Une forme peu différente de celle des précédentes et la présence d'une couche relativement considérable de cément, qui ne laisse apparaître que la partie terminale des dents, caractérise les *Scaldicetus* de M. Du Bus. Comme celles du genre nommé Paléodelphis par ce savant, ces dents ont aussi été découvertes par suite des travaux entrepris pour fortifier Anvers.

On en connaît de deux espèces : le *Scaldicetus Carretti* et le *Scaldicetus antwerpiensis*.

Le type du genre est le SCALDICETUS CARETTI (1), établi sur l'observation d'un groupe de quarante-cinq dents trouvées ensemble à Borgerhout, près Anvers, et dont une est représentée par la *fig.* 24 de notre planche XX. Leur largeur variait entre 0,20 et 0,24 et leur plus grande circonférence entre 0,14 et 0,23. Elles sont en cône appointi au sommet et faiblement rétréci à la base; leur couronne, qui est courte, s'usait faiblement par la trituration des aliments ; elle est recouverte d'émail, mais non séparées par un col rétréci de la racine qui est beaucoup plus longue et épaissie par une forte couche de cément. L'axe principal est légèrement incurvé.

La seconde espèce de Scaldicètes est ainsi définie par M. Du Bus, qui en a recueilli un groupe de trente-quatre dents :

« SCALDICETUS ANTWERPIENSIS (2).— J'ai fait connaître, en 1867, les dents d'un grand Cétacé du crag que j'ai désigné sous le nom de *Scaldicetus Carretti*. Le Musée possède un second groupe de trente-quatre dents du même genre, provenant du même endroit que les autres, appartenant à un animal plus adulte que le premier, et probablement d'une espèce différente. Je propose de le nommer *Scaldicetus antwerpiensis*.

« La longueur de ces dents varie de 14 à 26 centimètres ; encore les plus longues ont-elles la couronne usée, de façon qu'étant intactes elles auraient 28 centimètres. La circonférence des plus grosses est de 25 centimètres, et leur poids est d'un kilogramme et demi. Ces dents sont fusiformes en général, un peu courbées dans toute leur longueur; la plupart n'ont aucune cavité à l'intérieur, quelques-unes ont un tout petit canal ouvert à l'extrémité de la racine et qui s'étend à peine jusqu'au quart de la longueur de la dent. La racine est très-épaisse, tantôt elle diminue brusquement à son extrémité, tantôt elle est amincie à partir de sa partie moyenne, et se termine en pointe. La couronne est usée le plus souvent,

(1) Du Bus, *Bull. Acad. r. Belgique*, 2e série, t. XXIV, p. 567; 1867.

(2) *Bull. Acad. r. Belgique*, 2e série, t. XXXIX, p. 508; 1872. — *Journal de Zoologie*, t. II, p. 12.

l'extrémité supérieure de la dent est alors simplement arrondie ou en pointe obtuse. Quelques-unes ont conservé une portion d'émail, lequel est très-rugueux, un peu plissé longitudinalement et d'une épaisseur d'un millimètre. Le diamètre de la base des couronnes, qui ont conservé une partie de leur émail, est de 16 à 23 millimètres. »

Une des dents du *Scaldicetus antwerpiensis* est figurée dans notre atlas, Pl. XX, *fig.* 24.

De même que les précédentes et celles dont il nous reste à parler dans ce chapitre, les dents du Scaldicète ne peuvent, à cause de leur enveloppe cémenteuse, être comparées qu'à celles des Cachalots et des autres Physétéroïdes ou Ziphioïdes, mais leur nombre doit faire supposer que l'animal auquel elles ont appartenu avait plus d'analogie avec les premiers de ces Cétodontes qu'avec les seconds. C'est là une opinion que me semble confirmer l'examen que j'ai fait de ces dents lors de ma dernière visite au Musée de Bruxelles.

§ V.

DU GENRE HOPLOCETUS (*P. GERV.*), FOSSILE DANS LES TERRAINS PLIOCÈNES ET MIOCÈNES DE LA FRANCE, DE LA BELGIQUE ET DE L'ANGLETERRE.

L'indication de ce genre remonte à une époque plus ancienne que celle des précédents, mais ses véritables affinités ne sont pas mieux établies, et je ne le place à la suite des Cachalots que parce que les dents sur l'observation desquelles il repose rappellent par leur volume celles de ces animaux et qu'elles ont aussi la plus grande portion de leur surface enveloppée d'une forte couche de cément. Leur extrémité supérieure constituant la véritable couronne est cependant dépourvue de substance corticale, et la pointe s'usait régulièrement de manière à fournir bientôt une surface plane, arrondie, où le champ de l'ivoire se trouvait entouré d'un cercle bien marqué d'émail qui restait superficiel. Cette partie coronale ne constitue d'ailleurs que la moindre étendue de la dent, dont la racine est forte et plus ou moins renflée par l'application de la couche cémenteuse qui en protége l'ivoire. Un étranglement en forme de col sépare cette portion de la première ou portion coronale; l'ensemble de la dent est toujours plus ou moins arqué et l'un de ses côtés est plus renflé que l'autre.

Le genre *Hoplocetus* a été établi par moi et je figure ici quatre des dents que

j'en ai observées (Pl. XX, *fig.* 25-28); elles proviennent de gisements différents, les uns pliocènes, les autres miocènes, et ont toutes été recueillies en Europe.

L'**Hoplocetus crassidens** (1) en est la première espèce décrite. Il repose sur l'observation de deux dents extraites du falun de Romans (Drôme) que j'ai autrefois reçues de M. Chalande.

La première de ces dents (Pl. XX, *fig.* 26) est fusiforme, renflée dans sa partie radiculaire, qui est relativement considérable, courte, au contraire, et en cône tronqué par l'usure, dans sa partie coronale. L'axe principal du fût est faiblement arqué; une des faces est plus renflée que l'autre; la couronne est séparée de la racine par un étranglement en forme de col.

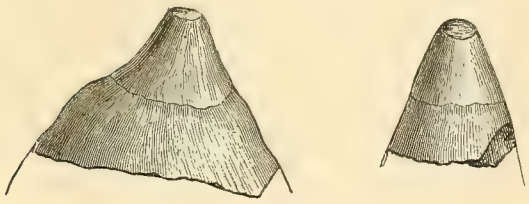
Longueur de la partie existante de la couronne, 0,011; longueur de la racine, 0,110; circonférence de celle-ci au point le plus renflé, 0,115.

La deuxième dent observée (Pl. XX, *fig.* 27) est forte, analogue dans son apparence générale à celle qui vient d'être décrite et la couronne en est à peu près semblable, quoique plus veinée sur l'émail. Cependant la racine de cette seconde dent est beaucoup moins épaisse et elle est un peu plus courte.

Longueur de la partie restante de la couronne, 0,017; de la racine, 0,094.

L'**Hoplocetus curvidens** (2) repose sur l'examen d'une dent analogue aux précédentes, et qui indique un animal du même genre; on l'a trouvée dans les sables marins pliocènes de Montpellier, au faubourg Figuairolles. J'en ai donné la figure sous le n° 25 de la Pl. XX. Elle est plus forte et d'une courbure un peu différente. Sa racine est épaisse comme celle de la dent de la *fig.* 26, mais sans être cependant de forme absolument identique et elle est en même temps plus grosse.

J'ai aussi vu une extrémité supérieure de dent, indiquant une forme analogue à celle qui vient d'être décrite, mais qui parait plus comprimée, à couronne moins dégagée du cément, quoique cependant semblablement usée à son extrémité triturante, sans étranglement en manière de col et plus engagée par conséquent



Dent vue de profil et en arrière.

(1) P. Gerv., *Zool. et Pal. fr.*, 1re éd., t. I, p. 26, Pl. 20, *fig.* 10 et 11 (figures reproduites dans le présent ouvrage, Pl. XX. — *Ibid.*, 2e éd., p. 318.

(2) P. Gerv., *Zool. et Pal. fr.*, 1re éd., t. I, p. 161, Pl. 3, *fig.* 12. — *Ibid.*, 2e éd., p. 318.

dans le cément dont la presque totalité de la surface de ces sortes de dents se trouve recouverte. Ce fragment, dont je donne ici la figure, est à certains égards, comparable à la pointe des dents de Bérardius représentées par les *fig.* 3 et 4 de notre Pl. XXIII; mais je ne puis dire quelles étaient les dimensions de la partie radiculaire qui en a été détachée lorsqu'on l'a extrait du sol. Je l'attribue à l'*Hoplocetus curvidens,* sans pouvoir affirmer que ce rapprochement soit fondé.

Hoplocetus borgerhoutensis (1). — Des dents assez analogues à celles auxquelles j'ai donné le nom d'*Hoplocetus crassidens* ont été découvertes dans le crag d'Anvers, postérieurement à la publication des indications que nous venons de rappeler. Notre savant collaborateur, M. Van Beneden, nous a même remis, il y a déjà plusieurs années, le moule d'une de ces dents, que nous avons fait figurer (Pl. XX, *fig.* 22) et M. Du Bus en a signalé d'autres; il en fait une espèce distincte sous le nom que nous venons de rappeler. Il rapporte que sur les bords du canal d'Herenthals on a trouvé un groupe de six de ces dents réunies dans un très-petit espace de terrain et qui ont, selon toute apparence, appartenu à un même individu. De ces six dents, deux ont encore leur couronne, mais fort usée, trois n'en ont plus du tout, et la sixième a la couronne cassée. Elles sont remarquables par la grande dissemblance existant entre leurs racines, ce qui vient appuyer l'opinion qu'elles sont du même sujet, et elles diffèrent aussi à plusieurs égards de celles, provenant de France, que j'ai moi-même fait connaître.

L'une des plus complètes a une longueur totale de 0,16; elle est fusiforme arquée dans toute sa longueur; sa couronne a l'émail lisse, quoique l'on y distingue encore des stries longitudinales; la racine est épaisse et présente d'un côté, au-dessous du collet, une dépression assez considérable; son extrémité est amincie et pointue. Une autre est brusquement arquée, et toute sa partie inférieure fait défaut sans qu'il y ait eu aucune cassure; aussi n'a-t-elle que 0,09 de longueur. La dépression au-dessous du collet existe ici des deux côtés. La plus forte des dents sans couronne est un peu plus épaisse que les autres et plus arquée; elle mesure 0,12 en ligne directe. La dépression intérieure au collet est forte, mais n'existe que d'un seul côté. Les deux autres dents sans couronne sont ovoïdes, allongées, droites, légèrement comprimées dans toute leur longueur; leur extrémité coronale est arrondie; la pointe de leur racine est cassée.

(1) Du Bus, *Bull. Acad. r. Belgique*, 2e série, t. XXXIV, p. 502; 1872.— *Journ. de Zoologie*, t. II, p. 106.

La collection de Bruxelles renferme des pièces répondant à deux autres espèces de ce genre appelées par M. Du Bus *H. crassidens* et *H. zonatus*. Une dent de cette dernière a 0,21 de long, la couronne comprise.

On a aussi indiqué la présence d'Hoplocètes dans les terrains des États-Unis.

Hoplocetus obesus (1). — M. Leidy a décrit sous ce nom une dent entière et des fragments d'une autre dent recueillis par le professeur Holmes dans le post-pliocène d'Ashley-River, au voisinage de Charlestone (Caroline du Sud); mais il n'y a pas de certitude que ces pièces appartiennent bien à des animaux semblables à ceux qui ont fourni les dents précédemment décrites et leur ancienneté paraît beaucoup moindre que la leur.

§ VI.

DU GENRE BALÆNODON (*OWEN*), FOSSILE DANS LE CRAG DE SUFFOLK, EN ANGLETERRE.

Nous arrivons ainsi au genre *Balænodon* de M. Owen, qui est le plus anciennement établi de ceux dont il est question dans ce chapitre et celui auquel plusieurs d'entre eux doivent très-probablement être réunis comme n'en différant que par le mode de conservation des dents qui ont servi à leur distinction.

Dans son ouvrage sur les Mammifères et les Oiseaux fossiles de l'Angleterre (2), le savant anatomiste décrit des portions de dents rappelant par la forme ainsi que par la disposition de leur racine celles des Cachalots. Quoique de moindre dimension, ces racines de dents sont également recouvertes d'une forte couche de cément, que M. Owen figure, en en donnant le profil, et une coupe transversale qui est reproduite sur la Pl. XX, *fig.* 18 et 18 *a*. Elle avait été trouvée à Felixtow dans le *red crag* ou crag rouge de cette localité; il la tenait de M. Bowerbank.

Beaucoup d'autres pièces analogues ont été rencontrées depuis lors au même lieu ou dans des localités analogues, et j'en donne moi-même une, coupée verticalement, qui montre la trace de la partie non ossifiée de son bulbe laquelle constitue une sorte d'axe vertical au milieu de l'ivoire. Je me la suis procurée

(1) Leidy, *Proceed. Ac. nat. sc.*, 1868, p. 196. — *Id.*, *Extinct mamm. Fauna of Dakota and Nebraska*, p. 438, pl. 13-15; 1869.

(2) *A History of british fossil Mammals and Birds*, p. 536, *fig.* 226 et 226; 1846.

en 1873 chez un marchand naturaliste de Londres qui en possédait d'autres encore.

Ces dents ont acquis, par leur séjour dans les sables qui les renferment, une solidité remarquable, et elles sont en partie silicifiées. Toutes n'ont pas absolument la même forme, et il y en a de plusieurs grandeurs. Peut-être ne proviennent-elles pas d'une seule espèce; cependant nous devons les attribuer au même genre.

Malgré le nom qui leur a été imposé, il ne serait pas impossible que ces dents eussent appartenu au genre de Cétodontes qui a fourni celles qui servent de type à nos Hoplocètes. C'est ce que l'on sera conduit à admettre si l'on remarque la similitude de leur forme avec celle que présente la racine de ces dernières et si l'on fait attention à la facilité avec laquelle la couronne des dents des Hoplocètes se détache de leur partie radiculaire et cémenteuse. En caractérisant le genre Hoplocète, j'ai déjà fait ce rapprochement (1), mais sans pouvoir décider, à cause de l'imperfection des matériaux que la science possédait alors, s'il devait être accepté définitivement dès cette époque comme il est probable qu'il le sera ultérieurement. Rappelons en outre que M. Owen (2) a fait mention, postérieurement à la distinction établie par lui du genre Balénodon, de dents semblables à celles de l'*Hoplocetus crassidens*, trouvées dans le crag de Suffolk qu'on lui avait remises pour en faire l'examen. Il y a une dent de même origine parmi les débris fossiles de Cétacés conservés au Musée britannique; sa longueur est de 0,075 environ.

M. Owen donne d'ailleurs sous le n° 219 du même ouvrage une coupe de la dent type de son Balænodon physaloides en la regardant comme provenant d'un Cétacé physétéroïde (*a fossil physeteroid*). C'est de la même pièce que M. Brandt a parlé récemment sous le nom de *Physeter physaloides* (3). Quant aux caisses auditives de Balénidés que M. Owen a décrites dans le même ouvrage sous la dénomination de Cétotolithes et qu'il a depuis attribuées à ses Balénodons (4), nous n'avons pas à nous en occuper ici, M. Van Beneden en ayant déjà traité à propos des Balénidés (5).

---

(1) *Zool. et Pal. franç.*, p. 318.

(2) *Quarterly Journ. geol. Soc. London*, 1856, p. 228.

(3) *Unstersuchungen über die fossilen und subfossilen Cetaceen Europa's*, p. 206 (*Mém. Acad. Saint-Pétersbourg* pour 1873).

(4) *Palæontology*, p. 375.

(5) *Voir* p. 262.

§ VII.

DU GENRE EUCETUS (*DU BUS*) OU DINOPZIPHIUS (*VAN BENEDEN*), FOSSILE DANS LE CRAG D'ANVERS.

Nous n'avons pas épuisé la liste des genres à la distinction desquels l'étude des dents de forte dimension et pourvues de cément, provenant des Cétacés qui ont été enfouis dans le crag d'Anvers, a conduit M. Du Bus. Celui qu'il appelle *Eucetus*, et qu'il regarde comme appartenant au groupe des Ziphius, me paraît devoir être également signalé ici, quelles que soient d'ailleurs ses affinités avec les animaux parmi lesquels ce savant propose de le classer.

M. Du Bus n'en décrit qu'une seule espèce, l'EUCETUS AMBLYODON (1).

Deux des dents sur lesquelles l'auteur s'appuie plus particulièrement pour distinguer ce Cétacé de tous les autres sont représentées réduites à la moitié de la grandeur naturelle dans notre atlas (Pl. XX, *fig.* 29 et 30). C'est de la première que M. Du Bus parle lorsqu'il dit : « Elle est fusiforme, plus amincie à sa base qu'au sommet, entièrement pleine, légèrement courbée aux extrémités, à couronne fort obtuse, dépourvue d'émail et coupée en biseau. Elle pèse $1^{\text{kil.}},50$. »

La seconde que représente la figure 30, est brisée, ce qui permet de voir l'épaisseur de la couche de cément qui en recouvre l'ivoire. C'est aussi une de celles qu'a observées M. Du Bus, et elle fait également partie du Musée de Bruxelles.

M. Du Bus ajoute que l'*Eucetus amblyodon* n'a été rencontré que dans le crag gris, et, ce qui tend, d'après lui, à appuyer l'opinion que ses affinités le rattachent aux Ziphioïdes, c'est que ses dents sont isolées ou par paires dans les gisements où on les trouve, ce qui doit faire supposer que chaque individu n'en possédait en effet que deux comme c'est le cas pour l'Hyperoodon et le Ziphius.

Les caractères de ces dents ne permettent guère de douter qu'elles ne soient de la même espèce que celles indiquées antérieurement par M. Van Beneden sous le nom générique de *Dinoziphius*, et dont mon savant ami a appelé l'espèce

---

(1) Du Bus, *Bull. Acad. r. Belgique*, 2e série, t. XXV, p. 571 ; 1867.

Dinoziphius Roemdorkii (1). Celles-ci ont été découvertes à Saint-Nicolas, qui est aussi un des gisements du crag anversois.

J'en donne deux figures réduites à moitié de la grandeur naturelle (Pl. XX, *fig.* 31 et 32); l'une représente une dent à peu près entière, l'autre une portion de la couche cémenteuse détachée de l'ivoire qu'elle recouvrait; ce qui permet d'établir plus exactement la comparaison du Dinoziphius avec la dent d'Eucétus de notre figure 30.

REMARQUES.

Les détails dans lesquels nous venons d'entrer au sujet des différents genres de Cétodontes établis par les auteurs, plus particulièrement par M. Du Bus, sur l'examen de dents ayant, par leur volume et leur structure cémenteuse, de l'analogie avec celles des Cachalots, nous montrent que tous ces genres ne sont pas aussi distincts qu'on avait d'abord été porté à le supposer; une étude attentive en fera peut-être réduire encore le nombre. Dans l'état actuel de nos connaissances le genre Homocète est celui dont les affinités avec les Cachalots véritables sont les plus faciles à saisir; d'autres paraissent tenir en même temps des Ziphioïdes, mais leur description est loin d'être achevée.

On peut établir de la manière suivante la liste synonymique de ces genres :

Balænodon (dénomination fautive) : Owen ; 1846.

Dinoziphius, Van Beneden.

Eucetus, Du Bus; 1867. Synonyme de *Dinoziphius*.

Homocetus, Du Bus; 1867.

Hoplocetus, P. Gerv.; 1849. Synonyme de *Balænodon*.

Palæodelphis, Du Bus; 1872. Synonyme de *Physodon*.

Physodon, P. Gerv.; 1872.

Scaldicetus, Du Bus; 1867.

---

(1) Van Beneden, Musée de Louvain.

Les débris sur lesquels repose l'indication de ces divers Cétodontes ont été découverts dans les dépôts miocènes et pliocènes de l'Europe, particulièrement en Belgique, dans le crag gris d'Anvers; la France et l'Angleterre en ont également fourni. Il est encore douteux que l'Amérique en possède.

Pour compléter l'examen des Cétodontes qui se rapprochent le plus des Cachalots, nous aurons à parler maintenant de l'Hyperoodon butzkopf, ainsi que du Ziphius cavirostre, qui comptent l'un et l'autre parmi les Thalassothériens propres à nos mers. Le Dioplodon européen qu'on n'y a pris qu'une seule fois nous occupera également, ainsi que le Dauphin de Sowerby, type du genre Mésoplodon, qui vient échouer de temps en temps sur nos côtes. Ces animaux ont pour représentants dans les mers australes, le Bérardius, le Dioplodon densirostre, déjà connu de Blainville, le Dolichodon de Layard et un autre Cétacé qui paraît peu différent du Mésoplodon de Sowerby. Le groupe autrefois mal connu de ces Cétodontes avait reçu de Blainville le nom d'Hétérodontes; je l'ai appelé Ziphioïdes parce que le Ziphius cavirostre de Cuvier en est un des principaux types et que les Cétacés qu'il renferme ont dans certains cas une ressemblance telle avec les fossiles primitivement décrits sous cette même dénomination de Ziphius, qu'il est impossible de les en séparer, comme genres, parfois même comme espèces. Il existe en effet dans les mers actuelles des animaux tout à fait analogues aux Ziphioïdes fossiles, et le Ziphius cavirostre lui-même, ainsi que des Ziphius qui diffèrent assez peu de ceux de la période tertiaire, sont aujourd'hui connus dans des régions maritimes très-éloignées les unes des autres, quoique les genres qui les comprennent aient passé pour entièrement anéantis.

Mais nous devons d'abord parler du Kogia, qui est une sorte de petit Cachalot, propre aux mers australes.

DU KOGIA (1)

GENRE DE CÉTODONTES VIVANTS QUI SE RAPPROCHE DES CACHALOTS.

Le Cétacé qui va maintenant nous occuper est bien inférieur en dimensions aux Cachalots véritables, et l'on ne peut guère estimer la longueur totale de son corps qu'à 3 ou, au plus, 4 mètres ; mais il est proportionnellement plus trapu, et sa tête, relativement moins allongée, ne présente pas dans la région moyenne un renflement aussi considérable. L'ouverture nasale y est reportée en dessus et le dos présente une nageoire de dimension ainsi que de forme ordinaires. Le museau du Kogia est saillant sans être pointu, ce qui tient au raccourcissement des mâchoires ; il rappelle celui de certains Dauphins ou des Marsouins ; la bouche est ouverte inférieurement et le dessus de la tête est chargé d'une masse de spermacéti qui, pour être moins considérable que chez les Cachalots n'en existe pas moins et se trouve logée, comme celle que fournit le Cachalot véritable, dans une excavation de la région faciale ; de sorte qu'il reste en avant une saillie, rappelant jusqu'à un certain point le bec des grandes espèces de Marsouins.

C'est de Blainville qui a le premier fait mention de ce curieux Physétérien ; mais il n'en a décrit que le crâne, d'après un exemplaire rapporté, en 1837, des côtes orientales de l'Afrique du Sud, par feu M. Jules Verreaux, et qui fait partie des collections du Muséum. Il l'a considéré comme devant être classé provisoirement dans le même genre que les Cachalots, et lui a donné le nom de Cachalot à tête courte (*Physeter breviceps*) (2) ; c'est maintenant le Kogia breviceps. En effet M. Gray a fait de cette espèce le type d'un genre à part qu'il a appelé *Kogia* (3).

La gracilité des dents du Cachalot à tête courte et le manque de cément sur ces organes fournissent un des principaux caractères du genre dont il a du devenir le type.

Depuis lors la même espèce, ou tout au moins des espèces fort peu différentes,

---

(1) Pl. XX, fig. 1-3 et pl. XXII, fig. 8.
(2) *Ann. franç. et étr. d'anat. et de physiol.*, t. II, p. 337, Pl. 10 ; 1838.
(3) *Erebus et Terror*, p. 22. — *Catal. british Museum ; Cetecea*, p. 53 ; 1850.

bien qu'on les ait partagées en deux genres distincts sous les noms de *Kogia* et d'*Euphysetes*, sont venues à la connaissance des naturalistes.

M. Wall a publié, en 1851, la description de l'une d'elles, comme constituant un nouveau genre voisin des Cachalots, et il l'a appelée *Euphysetes Grayi* (1), mais c'est bien un Kogia. Il donne à son égard des détails étendus, principalement relatifs au squelette. L'exemplaire qu'il a observé avait été pris à Maroobrah Beech, à peu de distance de Sydney; il avait 9 ou 10 pieds anglais de long.

Un squelette recueilli dans les mêmes parages que le précédent est devenu pour M. Gerard Krefft le type d'une autre espèce, l'*Euphytes Macleayii*, dont l'obligeance du savant directeur du Musée de Sydney nous a permis de donner une figure (Pl. XXII, fig. 8) (2). Un crâne de ce Cétacé, comparé à celui dont Blainville a donné la description, ne laisse aucun doute sur l'identité des deux genres Kogia et Euphysétès, et, ainsi que je l'ai déjà dit, je serais très-porté à penser que la même identité s'étend aux autres espèces que l'on a admises parmi ces animaux. Dans tous les cas nous n'aurions pas, dans l'état actuel de la science, le moyen de les distinguer sûrement entre elles, et M. Gray, qui ne sépare pas génériquement l'*Euphysetes Grayi* du *Kogia breviceps* dans son Catalogue pour l'année 1866, lui conserve au contraire son nom générique propre en 1871, mais en reportant alors les *Euphysetes Macleayii* et *simus* parmi les Kogias véritables.

L'*Euphysetes simus* est des côtes de l'Inde. Il vient en effet des Kogias dans cette région, et M. Owen a parlé sous le nom d'*Euphysetes simus* (3) d'animaux de ce genre d'après des documents et des pièces en nature recueillies par M. Walter Elliot, qui, en 1853, a vu, sur la côte de Valtair, un mâle long de 6 pieds 8 pouces anglais et une femelle longue de 6 pieds. Les pêcheurs les y nomment *Wonga*. M. Owen traite de ces animaux dans un de ses Mémoires en en faisant une espèce différente des précédentes.

L'observation du crâne de ce Kogia, que j'ai pu voir au Musée britannique, ne

---

(1) *History and description of the skeleton of a new Sperm-Whale* (*Catodon australis*), *lately set up in the Australian Museum, together with account of a new genus of sperm-Whales called Euphysetes*, avec 2 Pl.; in-12. Sydney; 1851.

(2) Plusieurs figures de l'*Euphysetes Macleayi* ont été envoyées à l'Exposition universelle de 1867, à Paris, par M. Krefft, et sont restées sous les yeux du public pendant toute la durée de cette Exposition.

(3) *Trans. zool. Soc. London*, t. VI, p. 30, Pl. 10, 11 (*fig.* 1), Pl. 12, 13 et 14 (*fig.* 1).

me permet pas de douter qu'il ne soit de la même espèce que celui dont Blainville a parlé autrefois sous le nom de *Physeter breviceps*, lequel est le véritable type du genre Kogia.

SQUELETTE.

Crâne. — On doit à de Blainville une première description du crâne de son *Kogia breviceps*, et, depuis lors, MM. Wall et Owen se sont à leur tour occupés de ce genre remarquable, le premier par l'examen du sujet appelé par lui *Euphysetes Grayi*, le second par celui de l'un des deux exemplaires indiens qu'il a nommés *Euphysetes simus*.

Le reste du squelette n'est connu que par les détails que M. Wall a donnés à son égard et par les figures qu'a bien voulu m'en envoyer M. Krefft, figures dont la principale est reproduite sur la planche XXII sous le n° 8.

Quant aux dents des mêmes animaux, de Blainville a décrit celles de l'exemplaire encore jeune qu'avait rapporté M. Verreaux, et j'y ajoute (Pl. XX, fig. 5), celles d'un maxillaire provenant d'un sujet plus âgé, chez lequel elles sont par conséquent plus fortes. Ce maxillaire inférieur est conservé au Collége des chirurgiens de Londres; j'en dois la communication à M. Flower, qui m'a autorisé à en prendre un moule pour nos galeries.

Les Kogias ont-ils, comme les Cachalots, des dents aux deux mâchoires? C'est ce que l'on a déjà constaté, ainsi qu'on l'a fait pour les Cachalots, mais il faudrait avoir l'occasion d'étudier des animaux de ce genre encore jeunes et frais ou conservés dans l'esprit-de-vin pour établir définitivement la formule de ces dents. En l'état, nous ne connaissons d'une manière complète que les dents de leur mâchoire inférieure.

Crâne. — De Blainville n'a donné qu'une courte définition du crâne du Kogia, dans laquelle cette partie du squelette se trouve plutôt distinguée à grands traits de la tête osseuse du Cachalot que décrite dans ses détails. M. Owen a fourni plus de renseignements à cet égard à propos de l'*Euphysetes simus*, mais les différences qu'il indique comme étant spécifiques me paraissent dues à l'âge moins avancé du sujet observé par lui plutôt qu'à toute autre cause, et c'est en particulier pour cela que la mâchoire supérieure est plus courte. On trouverait d'autres caractères, mais

dans une autre direction, si l'on étudiait le crâne d'un sujet très-avancé en âge, et nous aurons plus loin l'occasion de constater qu'il en est principalement ainsi des dents en place sur la mâchoire inférieure du vieil exemplaire que l'on conserve au Musée huntérien.

Ce qui frappe au premier abord dans le crâne du genre de Cétacés dont il s'agit, c'est sa grande ressemblance avec celui du Cachalot. Quoique plus ramassé dans sa forme générale, c'est-à-dire moins long à proportion et relativement plus large (0,40 sur 0,34 pour le crâne-type), il a la même apparence générale et le dessus de la face présente aussi une excavation destinée à loger un amas considérable de sperma-céti; cependant la tête encore recouverte de sa peau offre plus d'analogie avec celle d'un Marsouin ou d'un Globicéphale qu'avec celle du Cachalot lui-même, et M. Elliot avait inscrit cet animal dans ses notes sous le nom anglais de *Porpoise*, qui signifie Marsouin.

Les bords du cirque facial sont en effet moins relevés et en même temps plus épaissis que chez le Cachalot à sa partie postérieure; une forte crête qui se voit dans la région des narines, relie cette excavation au milieu du bord postérieur formant une muraille moins abrupte. Les os maxillaires et incisifs remontent aussi dans les deux vasques postérieures du cirque facial du Kogia, que sépare la crête épaissie dont il vient d'être parlé, et le premier de ces os va de même concourir, par suite de son application contre la face antérieure du bord montant de l'occipital supérieur, à former la crête qui limite le cirque en arrière; entre les deux parois antérieure et postérieure de cette dernière, viennent mourir les frontaux et les pariétaux, d'autant moins apparents en dehors, que l'animal est mort à une époque plus éloignée de l'âge fœtal et que l'ossification a pu suivre sa marche. La gouttière vomérienne reste ouverte et les bords supérieurs internes des intermaxillaires qui tendent à la recouvrir chez le Cachalot sont encore moins rapprochés l'un de l'autre dans l'espèce que nous citons. Les narines sont inégales; elles le sont même à un degré bien plus grand que dans le Cétodonte gigantesque dont le Kogia semble être une représentation réduite; c'est la droite qui est la plus petite, et de Blainville a déjà fait remarquer qu'elle l'est « vingt fois peut-être plus que l'autre. » Les trous sous-orbitaires sont d'assez faible dimension. Les parties latérales des os frontaux forment au-dessus des yeux une voûte arquée en arrière de laquelle est la fosse temporale, limitée elle-même de ce côté par la saillie du

temporal. Le jugal a été perdu dans le crâne du Kogia que nous avons sous les yeux, et la branche par laquelle il limite au-dessous de l'œil la cavité orbitaire n'a pas non plus été conservée sur le crâne déposé au Musée britannique, de sorte qu'il n'est pas possible d'en dire la forme. Ce n'est pas en ce point seulement que le crâne type du Kogia qu'a décrit de Blainville est incomplet. Le vomer a disparu ; toute la partie rostrale du maxillaire supérieur gauche a aussi été perdue, et le palais a également subi quelques détériorations.

La surface basilaire est large et en forme de voûte. Le trou rachidien est ovalaire à grand diamètre vertical; les condyles ne forment qu'une très-faible saillie.

Le maxillaire a la forme générale de celui des Cachalots et il a également ses deux branches symphysées dans une étendue assez considérable de sa partie dentifère. Si sa forme générale rappelle celle des Cachalots, elle n'a pas le même allongement, et certaines autres différences secondaires qu'on y remarque sont en rapport avec les particularités présentées par le crâne lui-même. Les figures que nous donnons à cet égard permettront de les saisir aisément.

M. Wall qui a observé l'hyoïde des Kogias le compare à celui des Cachalots, attendu que les cornes laryngiennes y sont également larges, aplaties et discoïdes.

Colonne vertébrale et pièces qui s'y rattachent. — C'est aussi par M. Wall que nous apprenons que le Kogia possède au total quarante-quatre vertèbres. Les sept vertèbres cervicales sont réunies en une synostose unique, dans laquelle on distingue cependant l'atlas et l'axis au moyen de leurs apophyses transverses; les troisième et quatrième montrent aussi des traces de leur séparation primitive, mais nous voyons par la figure que nous donnons nous-même de l'exemplaire-type de l'*Euphysetes Macleayii* que leurs apophyses épineuses sont confondues avec celles des trois dernières et forment avec elles une crête médiane saillante.

M. Wall compte quatorze dorsales et autant de paires de côtes, tandis que nous n'en voyons que treize sur notre figure. Mais ici la quatorzième paire, qui est libre dans les chairs, a très-probablement disparu et le nombre des dorsales doit être supposé identique à celui du sujet précédemment décrit. En effet, la vertèbre placée en arrière de la treizième dorsale ressemble par sa forme à celle-ci, et non aux vraies lombaires qui la suivent.

Les apophyses épineuses des vertèbres ne sont pas très-élevées, et l'on ne voit rien de particulier dans la forme des apophyses articulaires. Sous ce double

rapport, le genre Kogia ressemble plutôt aux Cachalots qu'aux Hypéroodons et aux autres Ziphioïdes.

Les côtes sont plates et élargies d'un bord à l'autre ; celles de la première paire n'ont qu'une seule facette articulaire pour les mettre en rapport avec la vertèbre correspondante, tandis qu'il y en a deux aux sept suivantes. Une seule articulation se voit ensuite aux cinq avant-dernières. Quant à la quatorzième ou dernière, nous avons déjà dit qu'elle est libre et elle est, par suite, sans rapports avec la vertèbre qui lui correspond ; cette quatorzième paire de côtes n'a, dans le squelette examiné par M. Wall, qu'un demi-pouce de long.

Le sternum se compose de plusieurs pièces successives, mais nous n'en connaissons pas les détails, celui qu'a vu M. Wall étant incomplet et la figure que nous avons reçue de M. Krefft montrant la série de ses pièces par le profil, ce qui empêche d'en bien saisir les détails.

L'unique sternèbre observée par M. Wall est en deux pièces jointes l'une à l'autre sur la ligne médiane comme cela a lieu chez les Cachalots. M. Wall parle de neuf lombaires, tandis qu'il n'y en aurait que sept dans le squelette de l'*E. Macleayii*, si les os en V de ce dernier appartenaient bien aux vertèbres auxquelles ils ont été attachés par le préparateur. Toutes celles-ci seraient alors de la série des coccygiennes. M. Wall compte vingt et une coccygiennes ou vertèbres de la queue, savoir dix avec os en V et onze sans os de cette sorte.

La figure que nous publions ne donne pas les mêmes chiffres ; mais c'est là une différence à laquelle on ne devra pas s'arrêter tant que les deux squelettes (*E. Grayi* et *E. Macleayii*) n'auront pu être comparés entre eux autrement qu'à l'aide des figures que l'on en a exécuté ; il faudrait savoir d'où vient cette différence et si elle est de valeur spécifique.

Un caractère d'ailleurs plus important que celui-là, et dont ni M. Wall ni M. Owen n'ont fait mention, réside dans la forme des vertèbres lombaires. Leur corps présente inférieurement deux saillies médianes placées, l'une en arrière, l'autre en avant sur la ligne médiane et séparées seulement par une échancrure plus ou moins profonde. Cette double saillie que je ne retrouve chez aucun autre Cétacé est très-apparente dans l'exemplaire connu sous le nom de *Macleayi* (Pl. XXII, fig. 8), et elle n'est pas moins évidente chez le *Grayi*. M. Owen qui, ainsi que l'a fait remar-

quer M. Gray (1), s'est servi de la figure de ce dernier, publiée par M. Wall, pour le dessin qu'il a donné du squelette de son *Euphysetes simus*, reproduit cette particularité, mais sans la signaler, et cependant elle me paraît devoir occuper un rang important dans le caractéristique du Kogia.

M. Wall parle aussi de la forme des os pelviens, qu'il dit composés de deux pièces pour chaque côté, ce qui, d'après lui, serait aussi le cas du Cachalot; mais dans le Kogia ces os auraient une autre forme, l'interne étant aplati et en carré long, et l'externe, avec lequel il s'articule, plus court, ainsi que plus élargi.

Membres. — Les membres du Kogia n'ont pas une conformation absolument semblable à ceux du Cachalot, et ils paraissent un peu plus longs.

L'omoplate, dont le contour est différent, a cependant une saillie sur sa face externe qui répond à une courte épine aboutissant à l'acromion qui est forte. Il existe aussi une saillie coracoïdienne, et elle est proportionnellement plus épaisse. Le bord supérieur de cet os est arrondi en quart de cercle; ses deux bords antérieur et postérieur sont échancrés.

L'humérus approche de celui des Dauphins par sa brièveté; il présente toutefois une forte saillie deltoïdienne.

Le radius et le cubitus ne sont pas soudés l'un à l'autre. C'est le premier de ces deux os qui est le plus fort; l'apophyse olécrâne du second est peu considérable.

M. Wall signale sept os au carpe, mais deux de ces os sont allongés et placés, l'un au-dessous du radius, l'autre au-dessous du cubitus, et ils ne peuvent être regardés que comme les épiphyses inférieures de ces deux rayons osseux de l'avant-bras. Les autres sont en disques irrégulièrement polygonaux; il y en a un au-dessus de chacun des métacarpiens.

Les cinq doigts qui correspondent aux cinq os métacarpiens ont le nombre suivant de phalanges : le premier, 2; le second, 6; le troisième, 6; le quatrième, 4, et le cinquième, 3 ou 4.

Dentition. — M. Elliot a constaté la présence d'une paire de dents supérieures placées tout à fait en avant, et il est probable, ainsi que nous l'avons fait remarquer, qu'on trouvera un plus grand nombre de ces dents.

Nous avons déjà rappelé que l'on connaissait mieux les dents inférieures des

(1) *Ann. and Mag. of nat. Hist.*, 4e série, t. XII, p. 184; 1873.

Kogia. Comparées à celles des Cachalots, elles sont grêles, cylindro-coniques, à couronne longuement sorties des alvéoles, et terminées en pointes aiguës. Le nombre en est de quatorze ou quinze pour l'exemplaire type de l'espèce, c'est-à-dire pour celui, provenant des côtes de l'Afrique méridionale, qui a été décrit par de Blainville (Pl. XX, fig. 2); la couronne de ces dents mesure en moyenne 0,015 ou 0,016 de longueur, et elle est large de 0,005 ou à peu près à son milieu.

Une coupe des dents du Kogia préparée pour le microscope montre qu'elles diffèrent en outre de celles des Cachalots par l'absence de la couche corticale dont celles-ci ont leur ivoire enveloppé. La partie externe de cet ivoire est finement quadrillée et non régulièrement tubulaire comme le reste, mais on n'y voit pas d'ostéoplastes comme au véritable cément.

M. Wall attribue à l'exemplaire décrit par lui, treize dents de chaque côté de la mâchoire inférieure, et il n'y en a que onze chez celui de M. Owen (*Euphysetes simus*). Dans ce dernier elles sont plus petites et ont leurs alvéoles imparfaites, ce qui tient à l'âge moins avancé du sujet.

Une mâchoire inférieure de Kogia (Pl. XX, fig. 3), que nous avons étudiée dans le Musée huntérien et qui provient des côtes de l'Australie, a appartenu à un sujet plus avancé en âge que ceux dont il vient d'être question; aussi les dents y sont-elles notablement plus fortes, mais elles sont toujours de forme pointue; les intermédiaires sont recourbées en dedans, les postérieures recourbées en arrière; leur fût a de 0,030 à 0,045 de haut dans sa partie coronale et 0,005 ou 0,006 de diamètre au milieu; leur sommet est également en pointe. Ces dents ont l'apparence de celles des Pithons ou des Boas et elles indiquent un animal aimant à se nourrir de proie vivante. Tandis que le Cachalot et l'Hyperoodon, s'alimentent surtout des Céphalopodes, il est probable que le Kogia poursuit les poissons.

Il y a quatorze dents à gauche et quinze à droite sur la mâchoire inférieure d'adulte dont nous venons de parler, ce qui était probablement aussi le nombre de ces organes pour l'exemplaire rapporté par M. J. Verreaux.

DES CÉTACÉS ZIPHIOÏDES

(Genres *Hyperoodon*, *Ziphius*, *Chænoziphius*, *Dioplodon*, *Belemnoziphius*, etc.)

ENVISAGÉS DANS LEURS ESPÈCES VIVANTES ET FOSSILES.

Les espèces de cette famille de Cétodontes sont, les unes actuellement vivantes, les autres au contraire anéanties et seulement connues par les débris qu'on en a recueillis dans les terrains tertiaires supérieurs. Les dernières ont été le plus souvent confondues sous le nom commun de Ziphius, mais il faut en séparer le Ziphius type, appelé cavirostre par Cuvier, que l'on sait maintenant exister dans différentes mers et que j'ai le premier signalé dans la Méditerranée. L'Hyperoodon, le Bérardius, le Mésoplodon, appelé par de Blainville Dauphin de Dale et par Cuvier Dauphin microptère, le Dolichodon et le Dioplodon sont, comme le Ziphius cavirostre, des Cétacés ziphioïdes propres à la faune actuelle; quant aux espèces réellement fossiles que l'on avait d'abord attribuées au genre Ziphius, elles en ont été retirées et l'on a établi pour les y placer plusieurs genres à part, dont le plus ancien a été nommé Chénoziphius par Duvernoy et le second Bélemnoziphus par M. Huxley. Depuis lors MM. Van Beneden et Du Bus en ont encore établi plusieurs autres.

De Blainville a le premier compris la nécessité de séparer les Ziphioïdes des Dauphins proprement dits, et il en a fait un groupe distinct parmi les Cétacés sous la dénomination d'Hétérodontes. Ces Hétérodontes ont été depuis lors l'objet de travaux étendus dont les principaux sont signalés dans le résumé bibliographique qui suit :

De Blainville, *Hétérodon, sizième sous-genre des Dauphins* (*in* Desmarest, article *Dauphin* du *Nouveau Dictionnaire d'Histoire naturelle*, t. IX, p. 175; 1817).

G. Cuvier, *Cétacés fossiles voisins des Hyperoodons et des Cachalots* (*Oss. foss.*, t. V, part. I, p. 349; 1825).

Eschricht, *Zoologish-anatomisch-physiologische Untersuchungen über die Nordischen Wallthiere.* In-fol. Leipzig; 1849.

P. Gervais, *Recherches sur la famille des Cétacés ziphioïdes et plus particulièrement sur le Ziphius cavirostris de la Méditerranée* (*Compt. rend. hebd.*, t. XXX, p. 510; 1850. — *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XIV, p. 1; 1850. — *Zool. et Pal. franç.*, 1re édit., t. II, p. 5. — *Ibid.*, 2e édit., p. 291).

Duvernoy, *Mémoire sur les caractères ostéologiques des genres nouveaux ou des espèces nouvelles de Cétacés vivants ou fossiles dont les squelettes entiers ou les têtes seulement sont conservés dans les galeries d'anatomie du Muséum d'histoire naturelle,* suivi d'un *Tableau résumé des caractères de l'ordre des Cétacés, des familles qui le composent, et en particulier des genres et des espèces de la famille des Hétérodontes* (*Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XV, p. 6 et 65, Pl. 1 et 2; 1851).

Huxley, *On the cetacean Fossils termed « Ziphius » by Cuvier; with a Notice of a new species* (*Belemnoziphius compressus*) *from the red crag* (*Quarterly Journ. geol. Soc. London*, t. XX, p. 388, Pl. 19; 1864).

Du Bus, *Sur différents Zipioïdes nouveaux du crag d'Anvers* (*Bull. Acad. r. Belgique*, 2e série, t. XXV; 1868).

Owen, *Monograph on the british fossil Cetacea from the red crag;* n° 1 : genus *Ziphius* (*Palæontographical Society London;* 1870).

Flower, *On the recent ziphioid Whales, with a Description of the Skeleton of Berardius arnouxi* (*Trans. zool. soc. London*, t. VIII, p. 201, Pl. 27 à 29; 1871).

Brandt, *Ziphinæ*, in *Untersuch. über die fossilen und subfossilen Cetaceen Europa's*, p. 209 (*Mém. Acad. sc. Saint-Pétersbourg*, 7e série, t. XX, n° 1; 1873).

Ce n'est qu'après avoir passé en revue les caractères particuliers des différentes espèces de Cétacés qui constituent cette famille que nous pourrons en discuter les affinités et en donner une définition à la fois générale et comparative.

DE L'HYPEROODON ROSTRATUS

Principaux caractères. — L'Hyperoodon est le plus volumineux des Cétacés de la division des Ziphioïdes; sa longueur totale atteint de 12 à 15 mètres. Il fréquente le nord, est commun au Groënland et dans les parages de l'Islande, se montre déjà en moins grand nombre dans l'archipel des Feroës ainsi que sur les côtes de la Scandinavie et ne se voit plus guère que d'une manière accidentelle sur le littoral de l'Europe tempérée où il vient échouer isolément et à des intervalles irréguliers; ainsi, pour une soixantaine d'années qu'ont duré les observations, on n'a signalé que sept individus de cette espèce pris sur les côtes du Calvados, le point de la France où il s'en rencontre le plus fréquemment, et où, grâce aux travaux de Baussard et de M. Eudes Deslongchamp, l'étude de ces grands Cétacés a été poursuivie avec le plus de soin.

Quoique la synonymie de l'Hyperoodon ne soit pas l'une des plus difficiles à débrouiller, elle ne laisse pas cependant d'offrir quelque complication, ne fût-ce que par la multiplicité des noms qui ont été donnés par les auteurs à cette espèce à propos des différents individus qu'on en a d'abord observés; mais les caractères extérieurs de l'Hyperoodon autant que les particularités distinctives de son squelette sont aisées à saisir.

Le rostre est pointu et la tête renflée par suite de la présence d'une certaine quantité de sperma-céti au-dessus de la face (1); une muraille osseuse s'éleve de chaque côté des maxillaires et borde latéralement la partie qui précède les narines, sans se relier à l'élévation fronto-nasale qui limite en arrière le cirque échancré bilatéralement qui occupe une grande partie de la région faciale; les vertèbres ont leurs apophyses épineuses plus élevées que celles des Cachalots ou des Dauphins, ce qui est un des caractères principaux des Ziphioïdes, et il n'existe qu'une seule paire de dents atteignant un développement quelque peu considérable; elles sont placées à la mâchoire inférieure et en occupent la partie terminale. A part le caractère de la position de ces dents ainsi que leur nombre, leur structure cémenteuse se retrouve chez les autres Cétacés du même groupe, et c'est à cause de cette singularité que de Blainville avait donné à la famille dont l'Hypéroodon est une des principales espèces la dénomination d'Hétérodontes, rappelant que la dentition est très-éloignée d'avoir chez ces animaux l'uniformité qu'on lui connaît chez les Dauphins.

Quant au mot Hyperoodon lui-même, il a été créé par Lacépède (2) et fait allusion aux dents qu'il croyait exister au palais de ces animaux. Ce nom est resté le terme générique par lequel on désigne maintenant le genre auquel le Butzkopf, c'est-à-dire l'espèce dont nous nous occupons, sert de type.

Répartition géographique. — Les premiers Cétacés de ce genre qui aient attiré l'attention des zoologistes furent deux individus, l'un mâle et l'autre femelle, égarés dans les eaux anglaises en 1717 et qui échouèrent à Malden, en Essex, le 23 septembre de la même année. Dale en parla dans son Histoire de Harwick (3); Klein en a fait son *Balæna rostrata*.

(1) M. Eudes Deslonchamps nie qu'il existe du sperma-céti dans le renflement qui donne à la tête de l'Hyperoodon une si singulière apparence.

(2) *Hist. des Cétacés*, p. 319.

(3) *History of Harwick*, p. 411; 1730.

Un autre entra dans la Tamise en 1785 et vint échouer au pont de Londres. Hunter y reconnut le *Bottle-nosed Whale* de Dale, en parla dans son mémoire sur l'anatomie des Cétacés (1) et en fit préparer le squelette pour le Musée anatomique qu'il créait au Collége des chirurgiens de Londres, et qui est devenu à la fois si célèbre et si utile à la science, sous le nom de Musée huntérien (2).

D'autres captures du même genre ont eu lieu sur les côtes de la Grande-Bretagne, à des dates plus récentes (3).

Si le Cétacé long de 50 pieds, que l'on trouva sur la plage auprès d'Arcachon, en 1810 (4), n'est pas, comme le pensait F. Cuvier, un Hyperoodon (5), et la taille qu'on lui attribue permet de douter qu'il appartienne bien à ce genre, le Calvados que nous avons déjà cité comme étant le lieu de notre littoral visité de préférence à tout autre par les animaux dont il s'agit, serait aussi le point le plus méridional sur lequel il en aurait encore été signalé en France et même sur les côtes occidentales du continent européen, et en parlant du Ziphius cavirostre, je montrerai d'autre part qu'il n'a été vu jusqu'à présent aucun Hyperoodon véritable dans la Méditerranée.

En 1765, l'abbé Dicquemare, à qui la science est redevable de tant de belles observations relatives aux animaux marins que l'on trouve au Havre, avait vu un Hyperoodon de vingt pieds qui était venu se perdre à peu de distance de cette ville, et, le 19 septembre 1788, il en échoua deux, une mère avec son petit, peu loin de là. La mère avait 23 pieds de long et le petit 12; ils se perdirent à Honfleur (Calvados). Baussard, officier de marine en retraite, les examina et en fit le sujet d'une note qui parut en 1789 (6). Le crâne de la femelle est très-probablement l'un de ceux que l'on conserve au Musée de Caen. Un autre crâne de même espèce appartenant au même Musée lui avait été offert par M. Touchet et provenait d'un exemplaire trouvé en 1808 ou 1089 à Bernière-sur-Mer, dans le même département.

Il existait également dans la même collection, lorsque M. Eugène Deslongchamps

(1) *Philos. Trans. r. Soc. London*, t. LXXVII, p. 370, Pl. XIX; 1787.
(2) N° 2479 du Catalogue.
(3) Voir Gray, *Catalogue of Seals and Whales*, p. 331; 1866.
(4) Voir *Bulletin polymatique du Museum d'instruction publique de Bordeaux*, 1810, p. 406.
(5) *Hist. nat. des Cétacés*, p. 246.
(6) *Journal de Physique*, t. XXXIV, p. 201, avec 2 planches.

publia les renseignements que nous rappelons ici (1), un troisième crâne appartenant au genre qui nous occupe, mais sans indication d'origine; M. Eudes Deslongchamps l'avait reçu en don d'une personne de Caen qui en était propriétaire.

Le premier des trois crânes d'Hyperoodons conservés à Caen, c'est-à-dire celui qui proviendrait de la femelle décrite par Baussard, a les crêtes faciales ou murailles supra-maxillaires peu épaisses et de forme ordinaire; elles sont plus épaisses, mais n'arrivent pas à se toucher par leur face interne, dans le second, que grâce à l'aimable intervention de M. Eug. Deslongchamps, M. le maire de Caen a bien voulu, sur ma demande, offrir au Muséum de Paris en 1872. On possède aussi à Caen un squelette d'Hyperoodon provenant de l'un des sujets qui ont échoué à peu de distance de cette ville depuis que M. Eudes Deslongchamps a fait paraître ses Remarques zoologiques et anatomiques sur l'Hyperoodon (2) et dont il a aussi parlé dans une note supplémentaire à ce travail (3). Il est remarquable par un épaississement des crêtes sus-maxillaires dépassant encore celles de l'exemplaire actuellement déposé au Muséum.

Quant aux sujets, au nombre de trois, dont le lieu d'échouement a été enregistré, ils ont été trouvés, le premier à Langrune en 1840; le second, entre Sallenelles et Cabourg, en 1842, et le troisième à Isigny, en 1852. Le squelette de l'exemplaire de Sallenelles a été préparé par M. le docteur Sénéchal pour la galerie d'anatomie comparée du Muséum. J'avais précédemment publié la figure de son crâne (4) et je le donne aujourd'hui en entier, en y ajoutant des détails tirés de plusieurs de ses parties dans les *fig.* 11, 12, 14, 15 et 16 de la Pl. XVIII.

On cite deux Hyperoodons trouvés sur les côtes de la Belgique. Le premier vint à l'embouchure de l'Escaut en 1840 et fut décrit par Wesmaël (5); son squelette est au Musée de Bruxelles. Le second, trouvé au même lieu, le 17 novembre 1873, a été préparé pour le Musée de Liége (6).

La Hollande en reçoit aussi, mais on n'en cite qu'un petit nombre. Celui dont il est le plus souvent question vint auprès de Zantvord le 24 juillet 1846; il a

(1) *Observations sur quelques Dauphins appartenant à la section des Ziphidés.* Broch. in-8°. Caen; 1866.
(2) *Mém. Soc. linn. Normandie*, t. VII, p. 19, Pl. I-II; 1842.
(3) *Ibid.*, t. X, p. 1; 1856.
(4) *Zool. et Pal. franç.*, p. 286, Pl. XXXVIII, *fig.* 5.
(5) *Mém. Acad. r. Bruxelles*, t. XIII, 14 p. et 1 pl.; 1841.
(6) E. Van Beneden, *Bull. Acad. r. Belgique*, 2e série, t. XXXVII, p. 25; 1874.

été, de la part de Vrolik, l'objet d'une monographie anatomique (1). C'est auprès de Flessing, petit port hollandais, qu'a été harponné le sujet dont on a tiré le squelette conservé au Musée de Lille ; il flottait à la surface mais n'était pas encore mort. Les pêcheurs qui s'en sont emparés le remorquèrent jusqu'à Dunkerque, et c'est, si mes souvenirs sont exacts, par les soins du savant ornithologiste feu M. Degland, qui habitait Lille, qu'il a été acquis et préparé pour le Musée de cette ville. Il avait 10 mètres de long et a fourni une quantité considérable d'huile.

Il faut sans doute aussi attribuer à un Hyperoodon pris dans les eaux hollandaises le sujet dont Camper a décrit et figuré le crâne sous le nom de Balénoptère à museau pointu (*Balæna rostrata* de Linné) (2). Le savant anatomiste avait vu ce crâne, en 1783, dans la cour d'un négociant de Saardam; c'est le même qui a servi plus tard aux figures et à la description données par Cuvier (3).

Mais les Cétacés de ce genre se montrent plus fréquemment dans les parages de la Scandinavie, et c'est dans les régions situées encore plus au nord qu'ils ont leurs cantonnements réguliers; aussi les naturalistes danois, et en particulier Eschricht (4), ont-ils pu en faire un examen pour ainsi dire complet. Les Norwégiens l'appellent *Baleine à bec d'oie*. L'auteur qui paraît en avoir parlé le premier est Pontoppidan, évêque de Bergen, dont l'ouvrage remonte à 1755 (5). O. F. Muller, qui a publié sous le titre de Faune danoise (6) un travail bien connu des naturalistes, y a inscrit l'Hyperoodon sous ce même nom de *Baleine à bec d'oie* (*Balæna rostrata*), emprunté à Klein et qu'O. Fabricius (7) a, par erreur, attribué au petit Balénoptère qui fréquente les mêmes régions, c'est-à-dire au *Balænoptera rostrata* des auteurs actuels (8).

---

(1) *Natuur en ontleedkundige Beschouwing van die Hyperoodon.* Harlem; 1848.

(2) *Cétacés*, p. 78; 1820.

(3) *Oss. foss.*, t. V, part. 1, p. 224, Pl. XXIV, *fig.* 19 à 23.

Camper et Cuvier figurent la mâchoire inférieure de l'Hyperoodon à l'envers, c'est-à-dire en en plaçant le bord dentaire inférieurement.

(4) *Nordischen Wallthiere*, t. I, p. 21. — *Voir* aussi *Vindensk. ni Tavler til Oplysning af Hvaldrynes Bygning* (*Selsk. Skr.*, t. IX, p. 11, Pl. VI et VII. Copenhague; 1869), travail posthume d'Eschricht, publié par les soins de M. Reinhardt et avec sa collaboration.

(5) *Hist. nat. Norvegiæ*, t. II, p. 200.

(6) *Fauna danica*, *Prodromus*, p. 7.

(7) *Fauna groenlandica*, p. 40.

(8) *Voir* p. 146.

L'Hyperoodon n'est pas seulement le même animal que le *Dogling* et le *Balæna rostrata*, il faut encore rapporter à son espèce l'*Anarnack* des mers polaires (*Monodon spurius*, O. Fabr.) qui est aussi l'*Anarnakus groenlandicus* de Lacépède.

Rappelons également qu'en 1825, Jacob a remplacé les dénominations génériques imposées à ce Cétacé par celle de *Cetodiodon* (1) et que plus récemment Eschricht y a substitué celles de *Chænodelphis* (2) et *Chænocetus* (3).

L'espèce à laquelle ces diverses dénominations ont été appliquées s'étend dans le nord jusqu'au détroit de Davis et à la baie de Baffin (4); c'est à son retour des régions polaires que quelques individus s'égarent dans nos parages.

Eschricht nous apprend que les Feroës sont une des stations connues de l'Hyperoodon et qu'on les y appelle *Dogling;* il résulte toutefois des renseignements recueillis par lui à cet égard que l'on n'en prend guère dans ces îles que cinq ou six individus par an (5). Le même Cétacé est cité par Gunner en 1771, et on le trouve déjà mentionné sous ce nom de Dogling que nous venons de rappeler dans les Sagas islandais du douzième siècle.

M. Allen (6), d'accord en cela avec M. E. Cope (7), attribue à l'Hyperoodon le Cétacé échoué en janvier 1869 à North Dennis, sur la côte des États-Unis, dont le squelette a été recueilli pour le Musée de Cambridge (Massachussets), mais je ne connais pas de Cétacés d'espèce identique ou analogue, ni même de genre exactement semblable dans les régions intertropicales, non plus que dans les Mers du Sud ou dans le Pacifique. Les collections anglaises n'en ont pas reçu plus que les nôtres et il n'en est pas question dans l'ouvrage de M. Scammon, publié par M. Cope. Quant à l'Hyperoodon que j'ai moi-même signalé à la Nouvelle-Zélande d'après M. le docteur Arnoux (8), c'est un animal d'un genre un peu différent, quoique de la même tribu, et Duvernoy lui a donné avec raison un nom à part, celui de *Berardius*, sous lequel nous le décrirons dans un autre paragraphe.

Synonymie. — Telles sont les principales données bibliographiques sur les-

(1) *Dublin philos. Journal*; 1825.
(2) *Isis*, 1844, p. 805.
(3) *Die Nordischen Wallthiere*, p. 20; 1846.
(4) R. Brown, *Proceed. Zool. soc. Lond.*, 1868, p. 556.
(5) *Comptes rendus hebd.*, t. XLVII, p. 59; 1858.
(6) *Mammalia of Massachussets*, p. 205 (*Bulletin of the Harvard College*).
(7) *Proceed. Acad. nat. sc. Philadelphie*, 1869, p. 31.
(8) *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XIV, p. 17; 1850.

quelles repose l'histoire du genre Hyperoodon. Voyons maintenant sous quelles dénominations, soit génériques, soit spécifiques, les exemplaires de ce remarquable Cétacé dont l'examen a fourni ces documents figurent dans les catalogues méthodiques et comment la synonymie doit en être établie.

Dale avait appelé les deux Hyperoodons observés par lui des *Bottle nosed Whales*, et c'est pour rappeler sa découverte que l'espèce de ces Cétodontes a été nommée par de Blainville (1) *Dauphin de Dale* (*Delphinus edentulus*, Schreber). Quoique étant de la même espèce, l'exemplaire signalé par Chemnitz est devenu à son tour le *Delphinus chemnitzianus* du même auteur, qui lui attribue une dent latérale de chaque côté de la mâchoire supérieure. Celui de Hunter, déjà nommé *Delphinus diodon* par Lacépède, et *Dauphin à deux dents* (*Delphinus bidentatus*) fut appelé *D. Hunteri* par Desmarest, tandis que les sujets étudiés par Baussard sont devenus le *Dauphin de Honfleur*, dénomination qui s'est ensuite changée en celles de *Delphinus honflorensis* et *Hyperoodon de Baussard* (Fréd. Cuvier) ou *Hyperoodon Baussardi* (Duv.).

De Blainville a enregistré la même espèce comme *Delphinus butskode*, nom qui appartient en effet au *Dauphin butskopf* de Bonnaterre et au *Butskopf* de différents auteurs; ainsi que nous l'a appris depuis lors Eschricht, c'est aussi le *Dogling* des Scandinaves.

Les Hyperoodons que l'on prend sur les côtes de l'Europe sont des individus revenant des mers polaires.

Mais il n'y a là qu'une seule et même espèce, à laquelle on a encore donné plusieurs autres dénominations. Celle de *rostrata*, appliquée comme spécifique, est une de celles auxquelles on a eu le plus souvent recours, mais M. Nilsson a employé de son côté le mot *borealis*, en s'en servant aussi pour désigner l'espèce du Butzkopf.

Quant au genre de ces animaux, il n'a pas non plus toujours reçu la même appellation; voici la liste des termes par lesquels on l'a désigné :

Hyperoodon (modifié en *Hyperaodon* par quelques auteurs), Lacépède, *Cétacés*, p. 519; 1804. Lacépède croyait que les animaux de ce genre ont des dents au palais.

Anarnakus, id., ibid., p. 165.

---

(1) *Voir* de Blainville, *in* Desm., article *Dauphin*, inséré dans le *Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle*, t. XVI, p. 175; 1815.

Ancylodon (*partim*), Illiger, *Prod. System. Mammal.*, p. 142; 1811.

Uranodon, *id.*, *ibid.*, p, 143; 1811.

Nodus (*partim*), Wagler, *Naturl. Syst. der Amphibien*, p. 34; 1830.

Cetodiodon, Jacob, *Dublin philos. Journ.*; 1825.

Chænodelphinus, Eschricht, *Isis*, 1844, p. 805.

Chænocetus, *id.*, *Die Nordischen Wallthiere*, p. 21; 1849.

Lagenocetus, Gray, *Proceed. zool. Soc. London*, 1863, p. 200.

Tous les Hyperoodons dont nous avons parlé jusqu'à présent rentrent dans une même espèce, pour laquelle nous réservons, avec la plupart des auteurs, le nom d'Hyperoodon butzkopf (*Hyperoodon rostratum*), dont il faut regarder comme synonymes toutes les dénominations, de valeur également spécifique, dont l'énumération a été donnée plus haut.

Mais tous les crânes d'Hyperoodons que l'on a réunis dans les musées n'ont pas les crêtes osseuses des maxillaires étroites comme celles des exemplaires décrits par Hunter, Baussard, Camper, Wesmael, etc. Chez quelques-uns elles sont plus élargies et tendent, à cause de leur épaisseur, à se toucher ou se touchent même par leur bord interne. M. Gray a le premier décrit (1) un crâne de cette forme, dans lequel l'élargissement des murailles osseuses qui surmontent les os maxillaires est arrivé à son maximum de développement. Il en a fait le type d'une seconde espèce appelée par lui *Hyperoodon latifrons* et dont il a fait depuis lors un genre à part sous le nom de *Lagenocetus* (2). J'ai toutefois émis l'opinion (3) qu'il s'agissait plutôt ici d'un excès du développement de la crête faciale dû à l'âge très-avancé des sujets chez lesquels on observe cette disposition et peut-être aussi au sexe, mais qu'il n'y avait pas lieu à la distinction d'une espèce nouvelle, encore moins à celle d'un genre particulier, et M. Eschricht (4) a accepté cette interprétation. Le crâne étudié par M. Gray provient du Nord. Il en a été signalé depuis plusieurs autres offrant la même conformation. M. Reinhardt en figure un, que nous reproduisons (Pl. XX, *fig.* 4), dans le Supplément aux travaux d'Eschricht, qu'il a publié en 1869; il est des îles Feroës, et,

(1) *Erebus et Terror*, *Mamm.*, p. 27, Pl. 4.
(2) *Proceed. zool. Soc. London*, 1863, p. 200.
(3) *Zool. et Pal. franç.*, p. 286.
(4) *Ann. and mag. of nat. Hist.*, t. IX, p. 407; 1852.

comme je l'ai déjà fait remarquer, le crâne provenant de Bernières-sur-Mer, côtes du Calvados, que le Musée de Caen nous a cédé en 1872, est aussi dans ce cas, mais à un moindre degré, tandis que le caractère d'épaississement se trouve au contraire très-accusé dans un des sujets que ce Musée possède maintenant; de telle sorte que l'on peut établir une gradation du sujet-type signalé par M. Gray vers ceux de moins en moins épaissis que l'on possède à Caen, à Copenhague et à Paris, et, de ces derniers, aux crânes de forme ordinaire. Eschricht pensait, comme nous, que les Lagénocètes ne sont sans doute qu'une variété d'âge de l'Hyperoodon ordinaire.

SQUELETTE ET DENTITION DE L'HYPEROODON.

Les renseignements ostéologiques que l'on possède au sujet de l'Hyperoodon sont plus particulièrement dus à P. Camper (1), à Cuvier (2), à M. Owen (3), et surtout à Eschricht et ainsi qu'à M. Reinhardt (4); cependant ils n'en donnent pas la description complète.

Crâne. — L'apparence extérieure du crâne de l'Hyperoodon a frappé tous les naturalistes qui ont eu l'occasion de l'observer. Le rostre formé par le rapprochement de la partie antérieure des os maxillaires et des intermaxillaires ou incisifs placés entre eux, y est étroit et allongé. Ces os se voient à la face supérieure comme à l'inférieure, mais les incisifs occupent inférieurement une place moindre que les maxillaires, bien que l'on puisse les suivre depuis le pointe du rostre jusqu'au bord antérieur des palatins. Une bande étroite fournie par le vomer se remarque entre eux dans presque toute leur longueur; elle est plus apparente dans le second quart du palais, cachée au contraire dans le troisième et visible de nouveau dans le quatrième, où elle a plus d'ampleur qu'en avant. En arrière de la partie inférieure des maxillaires se voient les palatins peu développés, arqués, et dont la surface est interrompue à peu de distance de leur bord interne pour reparaître bientôt le long du bord externe des ptérygoïdiens, entre ces os et la

(1) Camper, *Cétacés*, p. 78, Pl. XIII-XVI (*Balænoptera rostrata*).
(2) Cuv., *Oss. foss.*, t. V, part. I, p. 324, Pl. XXIV, *fig.* 19-23 (*Hyperoodon*).
(3) Owen, *Museum Coll. Surgeons*, *Descript. Catal. osteol. series*, t. II, p. 448 (*Hyperoodon bidens*).
(4) *Die nordischen Wallthiere*, p. 43 (*Chænocetus rostratus*). — Eschricht et Reinhardt, *Acad. de Copenhague*, t. IX, Pl. VI et VII; 1869 (*Hyperoodon latifrons*, Gray, et fœtus d'*H. rostratus*).

partie élargie des maxillaires ainsi que des frontaux, qui répond à la région orbitaire. Les ptérygoïdiens sont considérables, fortement en saillie, laissant une rigole médio-longitudinale sur leur ligne de contact, peu élargis inférieurement, fortement resserrés l'un contre l'autre, mais fournissant bilatéralement une large surface excavée dont le crête externe formant bourrelet n'a qu'un très-faible développement, ce qui fait disparaître en grande partie l'espèce d'excavation ou de fossette que les Dauphins ont en arrière des mêmes os. A ces différents égards la tête de l'Hyperoodon diffère notablement de celle du Cachalot, et elle est encore plus éloignée de ressembler à celle des Dauphins. Un os enclavé entre le bord antérieur du frontal et le bord postérieur de la base antérieure des zygomatiques ou malaires, et dont le prolongement interne passe sous la partie latérale des palatins, mérite une mention particulière. Eschricht et M. Reinhardt sont les premiers anatomistes qui en aient parlé; c'est pour eux le lacrymal, et cette détermination me semble devoir être acceptée. Eschricht signale déjà le lacrymal de l'Hyperoodon dans son ouvrage sur les Cétacés du Nord, et il pose cette conclusion sur laquelle nous reviendrons ultérieurement, qu'un semblable élément osseux doit exister aussi chez les autres Cétodontes. Dans un crâne provenant du Groënland que notre Musée a reçu de celui de Copenhague, un prolongement épassi du lacrymal remonte vers le maxillaire supérieur et se laisse voir entre le saillie antérieure du zygomatique et la grande apophyse antérieure du frontal.

Le crâne du fœtus préparé sur le sujet qui nous en a été adressé par le même Musée présente une semblable disposition (Pl. XLII, *fig. 7b*); le lacrymal y est parfaitement distinct en dessous. Nous ne retrouvons pas la saillie supérieure de cet os sur nos deux sujets adultes échoués sur les côtes du Calvados.

Les autres pièces visibles à la face inférieure du crâne ne présentent rien de bien particulier; aussi nous bornerons-nous à ajouter aux détails que l'on vient de lire que sur le crâne originaire du Groënland dont il a déjà été question, il existe une autre particularité.

Au-dessous de la tubérosité externe formée par la queue ici considérable du rocher, entre cet os et la partie externe de l'occipital, existe une pièce à part, mobile dans son enclave, qui me paraît devoir être regardée comme le mastoïdien. Cette disposition se retrouve dans un autre de nos crânes, mais elle n'existe pas dans celui de Sallenelles, non plus que chez le fœtus dont nous venons de parler.

Dans ce dernier, l'occipital inférieur, les occipitaux latéraux et l'occipital supérieur sont nettement séparés entre eux, mais les deux condyles sont encore à l'état cartilagineux.

Ainsi que cela vient d'être dit, le rocher est formé par un long prolongement osseux plus ou moins large suivant les sujets (Pl. XIX, *fig.* 2 et 2*a*), et il diffère notablement de ce que l'on voit dans les autres genres. La caisse auditive, qui est un peu déprimée et assez ouverte, tient à la fois à la base de ce rocher et au bulbe osseux constituant l'oreille interne. Celui-ci est appliqué au rocher proprement dit par une sorte d'articulation écailleuse au moyen de laquelle il se synostose avec lui lorsque l'animal devient tout à fait adulte. C'est d'ailleurs ainsi que les choses se passent chez les autres Cétodontes, mais le rocher de ces derniers est toujours plus ou moins rudimentaire, et les seules parties restantes sont, pour ainsi dire, le bulbe auditif interne et la caisse.

Le dessus de la tête osseuse de l'Hyperoodon n'est pas moins bien caractérisé que le dessous. Nous avons déjà indiqué plusieurs des traits principaux qu'il présente dans la description générale de ce genre.

Les intermaxillaires forment une paire de longues bandes osseuses qui remontent entre les maxillaires supérieurs jusqu'aux bords latéro-supérieurs des orifices nasaux, où ils s'épaississent et s'écartent de manière à surplomber en partie la proéminence formée par les maxillaires de chaque côté de la partie saillante du crâne. Ils ne se touchent pas par leur bord interne, si ce n'est au niveau de la saillie en forme de lame que l'intermaxillaire droit fournit au-dessous des narines, et par laquelle il touche à la partie correspondante du gauche, et sur ce point même il y a simplement rapprochement, mais point de soudure : aussi voit-on au fond de l'écartement de ces deux os, lorsque le cartilage sus-vomérien a été détruit par la macération, la face supérieure du vomer dans toute sa longueur ; celle-ci est disposée en gouttière.

Je ne trouve, d'autre part, le cartilage sus-vomérien ossifié dans sa partie rostrale chez aucun des sujets connus, pas même chez le plus vieux de ceux qui ont reçu le nom générique de Lagénocétus.

Il a déjà été question précédemment de la crête qui s'élève du maxillaire supérieur dans la région médio-faciale de cet os et de la grande échancrure qu'il forme de chaque côté. En arrière de cette crête, au niveau des narines et en

avant de la grosse tubérosité frontale due aux intermaxillaires, le trou sous-orbitaire s'ouvre à la base interne de la grande crête sus-maxillaire. Quant aux os du nez, ils forment deux masses subarrondies chez les adultes; ils sont plus apparents chez le fœtus que dans les jeunes sujets, et chez ces derniers ils semblent enclavés comme des coins en arrière de la partie montante des intermaxillaires. Ils se soudent avec eux ainsi qu'avec le crête supérieure des frontaux dans les sujets plus avancés en âge.

Dans ce cas la tubérosité supra-nasale ne laisse voir de la partie supérieure du frontal qu'une bande étroite de cet os, serrée en avant par l'extrémité conchoïde des os maxillaires, et, en arrière, par la grande surface formée par l'occipital supérieur; mais ce n'est là qu'une condition adventive, car chez le fœtus (Pl. XLII, *fig. 4a*), dont les os frontaux et pariétaux n'affectent pas encore dans leur partie supérieure la disposition écailleuse, et dont les sutures ne sont pas encore arrivées à l'état de superposition qui les caractérisera plus tard, il n'y a qu'une simple application de la partie postérieure du maxillaire supérieur contre les parties antérieures moyennes du frontal, et ce dernier os conserve dans cette portion de sa surface toute son intégrité; aussi est-il articulé par simple approche de son bord postérieur avec le bord antérieur de l'os pariétal, et l'un et l'autre concourent à former en dessus une portion considérable de la surface du crâne. Les frontaux sont séparés l'un de l'autre sur la ligne médiane par une suture, et il en est de même pour les pariétaux, entre les deux bords internes desquels se voit même un interpariétal très-distinct, ayant à peu près la forme d'un trapèze allongé. Cependant le maxillaire supérieur est déjà appliqué par sa partie circum-nasale sur la moitié antérieure des os frontaux.

La partie styliforme du zygomatique est assez allongée quoique un peu moins grêle déjà que chez les Delphinidés; elle passe comme chez ces animaux au-dessous de l'œil et forme pour ainsi dire la corde de l'arc osseux dû à la partie supra-oculaire du frontal, en allant rejoindre la base antéro-inférieure de l'arc du temporal qui touche ici la saillie postérieure de l'arc orbitaire de ce même frontal.

Le rostre de l'Hyperoodon n'arrive pas au degré de densité qui caractérise celui du Dioplodon ainsi que des Ziphioïdes fossiles qui s'en rapprochent, et les os concourant à former la boîte cérébrale de ce grand Cétacé sont épais et

spongieux; aussi les trous nerveux et vasculaires de la base du crâne (Pl. XIX, *fig.* 5) sont-ils en même temps plus nettement séparés et plus faciles à reconnaître que ceux des Balénidés ou de la plupart des autres Cétodontes, animaux chez lesquels ils restent en partie confondus par suite de l'arrêt dont est frappé chez ces derniers le développement des pièces qui les fournissent; c'est ce que j'ai déjà fait observer en traitant sous le même rapport des animaux de la division des Baleines dans mon Mémoire sur les Cétacés (1).

Une première remarque fournie à cet égard par l'Hyperoodon, c'est que le bulbe auditif interne, dont la face supérieure se voit cependant très-bien dans la cavité crânienne chez le fœtus, n'est plus apparente dans cette cavité chez l'adulte, et qu'il existe à sa place un trou distinct conduisant au canal auditif interne. En arrière de ce trou se voient le trou déchiré postérieur, qui est de forme ovalaire transverse, mais sans apparence de déchirure, et, dans une position plus reculée encore, le trou condylien, qui occupe la première place, si l'on part des condyles pour gagner la partie antérieure de la tête. Le trou déchiré antérieur se voit en avant de l'auditif, et si l'on suit la ligne formée de chaque côté par cette série à peu près rectiligne de perforations, on arrive à la fente sphénoïdale et au trou optique, lequel se trouve en avant de tous les autres. Dans le milieu, au centre du sphénoïde postérieur, on observe deux autres paires de perforations répondant aux trous ovale et petit rond, également séparés entre eux et de tous les autres, comme ces derniers le sont aussi. De grandes différences existent donc sous ce rapport non-seulement entre l'Hyperoodon et les Balénidés, mais aussi entre lui et les Platanistes (Pl. XXX, *fig.* 17) ainsi que les Delphinidés (Pl. XXVI, *fig.* 2) dont nous avons fait aussi représenter la base de la cavité cranienne pour en montrer les perforations; au contraire les autres Ziphioïdes étudiés sous le même rapport sont peu différents du genre qui nous occupe, mais sans présenter cependant une disposition absolument identique; la configuration des trous ne restant pas la même.

La mâchoire inférieure de l'Hyperoodon participe à l'allongement du rostre. Sa symphyse est étendue et l'angle formé par ses deux branches peu ouvert; elle est un peu en carène à son bord dentaire, et présente en avant une paire d'al-

---

(1) *Nouvelles Archives du Museum d'Histoire naturelle*, t. VII, p. 131.

véoles principales. Camper et Cuvier en ont donné des figures, mais, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, en la renversant de telle sorte qu'ils ont pris le bord supérieur pour l'inférieur.

Os HYOÏDE. — L'os hyoïde de l'Hyperoodon comprend comme celui des autres Cétodontes, cinq pièces osseuses dont quatre forment des cornes aboutissant à la cinquième qui répond de son côté au corps de l'hyoïde humain, c'est-à-dire au basi-hyal. Les cornes les plus petites sont les cornes laryngiennes ou les ento-hyaux; elles se soudent, chez l'adulte, avec le basi-hyal. Quant aux cornes styloïdiennes, elles n'ont d'ossifié que leur troisième article, le stylo-hyal, qui est fort, costiforme, et comme tourmenté à sa surface. Sa mobilité est assurée par la présence entre lui et le corps de deux courts cartilages qui répondent aux deux premières des pièces styloïdiennes de la plupart des autres mammifères, c'est-à-dire au cérato-hyal et à l'apo-hyal. L'hyoïde de l'Hyperoodon se laisse assez bien distinguer par son apparence générale de celui des Dauphins; celui du Mésopolodon lui ressemble beaucoup et il en est de même de celui du Bérardius.

Colonne vertébrale et cage thoracique. — Le nombre total des vertèbres est de 45, dont 7 cervicales, 9 dorsales, 9 lombo-sacrées et 20 coccygiennes dont les 10 premières possèdent seules des os en V.

Les vertèbres cervicales de l'Hyperoodon sont soudées les unes aux autres et forment par conséquent une synostose unique, leurs corps étant réunis en une seule masse et leurs apophyses épineuses coalescentes dans leur partie ascendante. De chaque côté se voient seulement les six perforations servant au passage des nerfs rachidiens qui sortent entre le premier et le septième des éléments vertébraux confondus ici en une seule masse osseuse. La septième vertèbre a aussi son apophyse épineuse réunie aux précédentes, mais elle reste apparente par suite de la présence d'un double sillon qui descend au delà des deux paires de facettes articulaires par lesquelles elle est en rapport avec la base antérieure de l'apophyse épineuse de la première dorsale, ainsi qu'avec la saillie située sur la partie moyenne du bord de l'apophyse transverse, en avant, par conséquent, de la facette terminale par laquelle celle-ci est mise en contact articulaire avec la protubérance de la première côte. La même vertèbre, quoique soudée aux précédentes, ainsi que nous venons de le dire, porte inférieurement, au-dessous de l'articulation qu'elle fournit de chaque côté à la tête de la première côte, une forte saillie apophysaire, longue de 0,060.

Notre squelette de fœtus d'Hyperoodon n'a pas les corps des vertèbres cervicales distincts; ils sont confondus en une seule masse osseuse dont la partie postérieure donne, comme cela a lieu chez l'adulte, attache à la tête, non encore ossifiée à cette époque, de la première paire de côtes (Pl. XLIII, *fig.* 2).

D'autre part les arcs neurapophysaires ne sont retenus à la synostose axile que par des fibro-cartilages et ils sont à cet âge bien distincts entre eux par suite du défaut d'ossification de leurs sommets et de l'isolement de leur base par rapport au corps commun des vertèbres, et ils forment sept paires de demi-chevrons (Pl. XLIII, *fig.* 2).

L'état de la pièce que j'ai sous les yeux ne permet de rien dire de positif au sujet de l'arc inférieur à l'atlas que l'on regarde à tort, suivant beaucoup d'auteurs, comme représentant le corps de cette vertèbre, et il n'y a pas non plus de point spécial d'ossification pour l'apophyse odontoïde.

Il est remarquable que même à cet âge les disques vertébraux du cou ne se distinguent pas les uns des autres, ce qui fait que la partie axile des vertèbres cervicales est tout d'une seule pièce.

Le squelette du sujet observé par Hunter a, comme celui du Muséum de Paris qui provient de la plage de Sallenelles, les sept vertèbres cervicales (Pl. XVIII, *fig.* 12) réunies en un seul os, et il en est de même pour l'un de ceux que possède le Musée de Bruxelles, qui est échoué de Borgaluis et a été décrit par Wesmaël. Mais dans l'autre squelette d'Hyperoodon, également de la mer du Nord, qui appartient au même Musée, la septième cervicale est indépendante des autres vertèbres de cette région aussi bien par son corps que par son arc neurapophysaire. Ce squelette, il est vrai, est celui d'un sujet encore peu avancé en âge; mais ce n'est pas à cette cause qu'il faut attribuer la différence dont il s'agit, puisque nous venons de voir que dans les cas ordinaires les noyaux des centres osseux propres aux vertèbres cervicales sont confondus en une masse unique, sans séparation des disques propres à chacun d'eux, et cela même pendant la vie intra-utérine.

Une partie antérieure de région cervicale (Pl. XVIII, *fig.* 13) ayant à peu de choses près la forme qui lui est particulière chez les Hyperoodons, mais provenant d'un sujet très-avancé en âge, a été donnée autrefois à notre collection, et comme elle ne porte pas d'indication, on pouvait la supposer venue par l'expédition au pôle nord que P. Gaimard a dirigée tout aussi bien que par celle de la corvette le *Rhin*, ce

qui conduirait, dans ce dernier cas, à l'attribuer au Bérardius plutôt qu'à l'Hyperoodon. C'est cette opinion qui me paraît devoir être préférée.

On n'y voit, en les comptant au moyen des trous destinés aux paires rachidiennes, que quatre vertèbres seulement dont les corps et les arcs épineux ou neurapophysaires soient coalescents; le cinquième arc épineux y est lui-même adhérent au quatrième arc, comme chez le Bérardius; il a été scié et est resté incomplet. Au contraire, le corps de la vertèbre correspondante s'est séparé naturellement, de sorte que l'on peut assurer qu'il était complétement distinct du cinquième, et que dans ce sujet quatre corps cervicaux au lieu de sept étaient réunis entre eux par synostose.

La surface extérieure de cette pièce est d'un tissu compacte et serré, surtout antérieurement, et la substance intérieure en est uniformément spongieuse, d'un tissu résistant, mais dont les cellulosités, quoique fines, sont encore très-apparentes. Une coupe verticale de cette pièce opérée par le plan médian ne permet d'apercevoir aucune trace de séparation des corps vertébraux comparable à celles que montre la *fig.* 15 de la Pl. XX, ce qui ne laisse pas que de jeter quelque doute sur l'attribution que nous avons proposée de la pièce que cette figure représente. Ce n'est donc qu'à titre provisoire que l'on peut y voir une portion du cou d'un Cétodonte physétérien plutôt qu'un débris de quelqu'un des genres de Balénidés que l'on trouve fossiles à Anvers.

Le caractère principal des vertèbres placées en arrière de la région cervicale des Hyperoodons, et cela jusque vers le commencement de la région caudale, réside dans la hauteur de leurs apophyses épineuses, sensiblement plus élevées que chez le Cachalot, dans la moindre saillie des apophyses articulaires, ainsi que dans l'absence d'apophyses articulaires postérieures. Les corps vertébraux sont aussi moins raccourcis que dans les Dauphins et les vertèbres occupant le milieu de la colonne rachidienne sont celles dont l'arc neural est le plus haut. Cet arc peut avoir jusqu'à 0,50, mesuré à partir du plan inférieur du trou médullaire et sa longueur égale 0,11 ou plus. Ces apophyses sont relativement assez minces; au contraire immédiatement en arrière du cou et vers le milieu de la queue elles sont plus courtes. Quant aux corps vertébraux, ce sont ceux des lombaires qui sont les plus longs. On constate mieux dans cette région qu'ailleurs, que les quatre faces supra et infra-vertébrales sont un peu excavées et que la ligne

médio-inférieure de ces centres osseux des vertèbres est sensiblement carénée.

A mesure que l'on s'éloigne de la synostose cervicale, on voit rapidement diminuer les saillies ou masses latérales doublant en dehors les apophyses articulaires antérieures et sur lesquelles porte la tubérosité des premières paires de côtes. Ces saillies commencent la série des apophyses transverses et les dernières côtes ne s'articulent plus qu'avec elles. De leur côté, les apophyses articulaires proprement dites prennent bientôt une apparence sécuriforme qu'elles conservent, quoique avec un développement moindre, jusqu'au milieu de la queue, là où les vertèbres cessent d'être surmontées par des arcs neuraux.

Il y a neuf paires de côtes seulement. Elles sont fortes, assez aplaties, surtout vers leur extrémité sternale. Les six premières sont articulées aux vertèbres à la fois par leur tête et par leur tubérosité; les suivantes ne portent que sur la partie saillante des masses latérales déjà transformées en apophyses transverses; aussi les dernières dorsales ressemblent-elles notablement aux lombaires. On peut cependant les reconnaître à la surface costifère qui se remarque à l'extrémité des apophyses dont il s'agit; mais cette surface spéciale d'articulation fait défaut aux mêmes apophyses pour la neuvième vertèbre dorsale, la côte correspondante, qui est sensiblement moindre que les précédentes, étant suspendue dans les chairs et retenue à l'apophyse dont il s'agit par une simple attache ligamenteuse. C'est ce qui explique comment il n'a été conservé que huit paires de côtes, au lieu de neuf dans le squelette préparé pour le Musée de Lille. Cinq paires de côtes vont jusqu'au sternum. La partie sternale de ces appendices reste cartilagineuse.

Ainsi que l'a déjà signalé Eschricht, le sternum est aplati et composé de trois paires de pièces, placées les unes à la suite des autres, qui se soudent sur la ligne médiane lorsque l'animal devient adulte, mais en laissant un grand trou médian entre la première paire de ces pièces et la seconde, et un autre entre la deuxième et la troisième, qui est échancrée en arrière par la disparition de la partie restante du cartilage dans lequel elle s'est développée. (Pl.XVIII, *fig.* 14).

On compte dix os en V placés sous les dix premières vertèbres caudales ; ils sont insérés au bord postéro-inférieur des vertèbres auxquelles chacun d'eux doit être attribué; leur apparence est sécuriforme. Ce sont les deuxième à quatrième qui acquièrent le plus de développement. Les dernières vertèbres n'en ont plus ; plusieurs d'entre elles sont de forme irrégulièrement cuboïde.

Membres. — L'omoplate (Pl. XVIII, *fig.* 15) ne ressemble pas à celle des Cachalots dont la forme est assez particulière; ses deux diamètres vertical et antéro-postérieur sont peu différents l'un de l'autre. On voit deux lignes verticales saillantes sur sa face externe, et ses deux apophyses acromion et coracoïde sont assez fortes; la première est en manière de hache et plus saillante que la seconde.

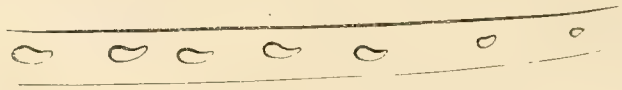
L'humérus (Pl. XVIII, *fig.* 16) a une forme plus caractéristique; il est à la fois différent de l'humérus des Balénidés et de celui des Delphinidés, et ne ressemble pas non plus à celui du Cachalot. Il est comprimé, assez allongé, plus long même que celui des Balénoptères, mais sa tête est moins saillante; il a cependant une tubérosité interne assez forte et on lui voit un indice de saillie deltoïdienne. Les deux os de l'avant-bras sont distincts l'un de l'autre; ils rappellent sensiblement par leur longueur ceux des Balénoptères, et le reste des membres a aussi quelque analogie avec celui de ces animaux. Le radius est le plus fort; il est long de 0,22; sa largeur est de 0,07 en haut, et de 0,08 en bas. Le cubitus mesure 0,11 supérieurement, l'olécrâne compris. Celui-ci est saillant, arrondi à son bord postérieur et excavé en avant, sa partie antérieure formant une articulation gynglimoïdale avec l'extrémité inférieure de l'humérus, ce qui prolonge jusqu'à la base postérieure de ce dernier os l'articulation huméro-cubitale.

La partie terminale du membre, incomplète dans le squelette que nous possédons, par l'absence d'une partie des doigts, a conservé huit os carpiens: trois au procarpe, dont l'intermédiaire plus fort que les deux autres, et cinq au mésocarpe, un pour chacun des cinq doitgs, le cinquième de ceux-ci faisant saillie comme un pisiforme. Le même nombre d'os carpiens existe aussi dans le squelette conservé au Musée de Lille. Les métacarpiens ressemblent aux phalanges, mais sont un peu plus grands; celles-ci, également aplaties, étaient disposées conformément aux nombres suivants correspondant à chacun des cinq doigts : 2, 4, 5, 3 et 2.

Dents. — Le Cétacé qui nous occupe est pourvu d'une paire de dents principales dont la longeur peut avoir jusqu'à un décimètre, la racine comprise, et qui sont placées à la partie terminale de la mâchoire inférieure. Ces dents sont disposées en pointe à leur couronne et elles ont l'émail revêtu d'une couche assez forte de cément. On les a quelquefois attribuées par erreur à la mâchoire supérieure (1); mais il est bien certain qu'elles sont toujours placées inférieurement.

(1) Owen, *Odontography*, p. 22, Pl. 88, *fig.* 1.

Eschricht a montré qu'elles n'étaient pas les seules que l'on puisse observer chez les Hyperoodons, et que le long des deux mâchoires supérieure et inférieure de ces



animaux, il en existait une série de plus petites, retenues seulement dans les gencives et qui sont très-probablement caduques. Il a publié une figure de ces dents, faite de grandeur naturelle, que nous reproduisons ici.

HYPEROODON FOSSILE.

On ne possède encore qu'une seule pièce provenant des fossiles que les Cétacés du genre Hyperoodon peuvent avoir laissés dans les dépôts tertiaires; elle a été signalée par M. Van Beneden (1), et se rapporte à une portion de région cervicale trouvée dans le crag gris d'Anvers; elle fait partie du Musée de Bruxelles, où elle porte le n° 1840. Cette pièce est un produit des fouilles exécutées en 1854 pour la construction de l'écluse maritime destinée au canal de jonction de la Meuse à l'Escaut.

Six vertèbres la constituent. Ce sont les six premières cervicales. Elles sont réunies en une synostose commune, tandis que la septième était restée indépendante. D'après M. Van Beneden leur caractère ne permet pas de douter qu'elles n'aient appartenu au genre qui nous occupe.

(1) *Bull. Acad. r. Belgique*, 2e série, t. X, p. 403; 1860.

DU ZIPHIUS CAVIROSTRIS

ET DES ANIMAUX DE MÊME GENRE AUXQUELS ON A DONNÉ LE NOM DE PETRORHYNCHUS.

Remarques historiques. — Le genre *Ziphius* a été signalé en 1825 par Cuvier, d'après l'examen d'une tête osseuse incomplète et sans mâchoire inférieure qui était, suivant lui, pétrifiée, et avait été trouvée sur la côte de Provence; il donna à l'espèce dont provenait cette tête le nom de *cavirostris* et publia quelques documents à son égard. « Nous devons, disait Cuvier, ce morceau précieux à M. Raymond Gorsse, ingénieur des ponts et chaussées, qui le trouva en 1804, dans le département des Bouches-du-Rhône, entre le village de Fos et l'embouchure du Galégeon, près le canal qui réunit l'étang de l'Estomac à la mer. On lui dit qu'un paysan l'avait découvert l'année précédente sur le bord de la plage et l'avait apporté en cet endroit. »

Dans le Mémoire que j'ai publié en 1850 (1) à propos d'un Cétacé, échoué sur la plage d'Aresquiès, entre Villeneuve-lès-Maguelone et Frontignan (Hérault) (Pl. XXI, *fig.* 1-4), que j'ai considéré comme étant de même espèce que le Ziphius cavirostre de Cuvier jusqu'alors regardé comme un animal de genre éteint (2), j'ai cherché à établir que cet exemplaire et celui de Fos n'étaient pas les seuls appartenant à l'espèce qui va nous occuper que l'on eût dès lors recueillis dans la Méditerranée, et bien que leur identité spécifique avec le crâne de Fos eût été jusque-là méconnue, j'en ai cité deux qui avaient l'un et l'autre été décrits comme constituant des espèces à part. Le premier a été pris dans le golfe de Nice et est devenu le *Delphinus Desmarestii* de Risso (3), que Lesson et Ch. Bonaparte ont successivement attribué aux genres Diodon, Less. (4), et Epiodon, Raf; le second

(1) *Compt. rend. hebd. Acad. sc.*, t. XXXI, p. 510; 1850. — *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XIV, p. 5. — *Zool. et Pal. franç.*, 1re éd., t. I, p. 154, Pl. 38, *fig.* 1, et Pl. 39. — *Ibid.*, 2e éd., p. 287.

(2) Cuvier s'était cependant borné à dire lorsqu'il a décrit la tête osseuse recueillie par M. Gorsse, qu'elle était « très-pesante, très-dure et complétement transformée en calcaire », ce qui n'est qu'en partie exact, puisqu'elle n'a sous ces différents rapports aucun des caractères propres aux fossiles véritables, et que son état indique seulement qu'elle a séjourné sous l'eau pendant un certain temps.

(3) *Europe méridionale*, t. III, p. 24, Pl. III, *fig.* 3; 1826.

(4) Comprenant aussi le *Physeter bidens*, Sowerby, c'est-à-dire le Mésopolodon, qui sert aussi de type au genre Aodon du même auteur.

observé dans le détroit de Messine par M. Cocco et qui a été appelé *Delphinus Philippii* par ce naturaliste (1). Ces Cétacés pourraient en outre faire double emploi avec l'*Epiodon urganantus*, également observé sur les côtes de la Sicile et ainsi dénommé par Rafinesque (2); mais il n'y a rien de démontré à cet égard.

Quoique ces rapprochements ne soient pas d'une certitude absolue, jusqu'à ce jour rien n'est venu les contredire. Il ne faut pas oublier toutefois que Rafinesque caractérise ainsi son genre Epiodon: « corps oblong, atténué postérieurement; museau arrondi; mâchoire inférieure plus courte que la supérieure; plusieurs dents obtuses égales entre elles à celle-ci; aucune à la première; point de nageoire dorsale (3). » Définition vague, peut-être erronée, et qui ne s'applique pas mieux au Ziphius qu'au *Grampus Rissoi*, tel que nous le connaissons aujourd'hui, et à qui on ne peut cependant pas songer à l'appliquer.

Mais la complication dont la synonymie du *Ziphius cavirostris* se trouve embarrassée ne s'arrête pas là. Un Cétacé de cette espèce échoué sur les côtes de la Corse, et dont le squelette a été recueilli par M. Doumet (4) pour le riche cabinet qu'il a fondé à Cette et que son fils accroît chaque jour, est devenu l'*Hyperoodon Doumetii* de M. Gray (5). J'en donne le crâne Pl. XXI, sous les n°s 8 et 9.

Le Ziphius de la plage d'Aresquiès, dont l'examen m'avait conduit aux rectifications synonymiques qui précèdent, a aussi fourni prétexte à de nouvelles dénominations spécifiques; on l'a successivement appelé *Hyperoodon Gervaisii* (6) et *Epiodon Heraultii* (7).

Mais, ainsi que j'essayerai de le montrer, les sujets assez peu nombreux cependant (car les Ziphius n'ont encore été rencontrés qu'isolément) auxquels ces différentes dénominations ont été attribuées appartiennent tous à une seule et même espèce, ce qui n'a pas empêché les auteurs qui en ont observé d'autres plus récem-

---

(1) *Erichson's Archiv*, 1846, p. 204, Pl. IV, *fig.* 6.

(2) *Précis de découvertes et de somiologie*, p. 13; 1814.

Desmarest remplace ce nom par celui de *Delphinus epiodon*.

(3) *Voir* Desmarest, *Mammalogie*, p. 521.

(4) Doumet, *Revue zool. par la Société cuvierienne*, 1842, p. 207, Pl. 1; 1850. — P. Gerv., *Mém. Acad. sc. Montp.*, t. VII, p. 141, Pl. 5; 1868.

(5) *Catal. brit. Museum*, *Cetacea*, p. 60; 1850.

(6) *Hyp. Gerv.*, Duvernoy, *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XV, p. 49 et 67; 1851. — *Ziphius Gerv.*, P. Fischer, *Nouv. Arch. Mus.*, t. III, p. 55; 1867. — *Epiodon Gerv.*, Gray, *Ann. and Mag. of nat. Hist.*, t. XI, p. 19; 1873.

(7) Gray, *Ann. and Mag. of nat. Hist.*, 449; 1872.

ment de les regarder comme devant être également l'objet de désignations spécifiques particulières. Nous en constatons un nouvel exemple sans sortir de la Méditerranée, dans l'exemplaire recueilli par P. Savi, sur la côte de Pise, et que l'on conserve dans l'intéressant Musée de cette ville où j'ai pu l'examiner en 1871. C'est le même que j'ai signalé à M. Flower comme étant un *Ziphius cavirostris* et qu'il l'a inscrit comme tel dans son Mémoire sur le Bérardius publié en 1872 (1). M. Richiardi en a récemment fait figurer l'ostéologie sur deux planches in-folio très-bien exécutées, et il a proposé de lui donner le nom spécifique de *Ziphius Savi* (2).

Citons encore un Ziphius de la Méditerranée, celui qui a été pris en 1867 à Villefranche près Nice, et dont le squelette a été préparé par M. Haeckel pour le Musée d'Iéna. En comprenant celui qu'a décrit Cuvier et que l'on a bien à tort regardé comme fossile, ce serait le septième exemplaire pris dans la Méditerranée (3).

Distribution géographique. — La Méditerranée n'est pas la seule mer qui nourrisse des Ziphius analogues aux *Ziphius cavirostris* et de même espèce. Il existe aussi de semblables animaux dans l'Océan Atlantique et l'on en cite dans trois localités appartenant à notre hémisphère. Voici les documents que l'on possède à leur égard.

1° Un crâne (Pl. XXI, *fig.* 6) de Ziphius sans mâchoire inférieure a été trouvé sur la plage de Lanton (Gironde); il est aujourd'hui déposé au Musée d'Arcachon où j'ai pu le voir. Il a fourni à M. P. Fischer le sujet d'une note parue en 1867 (4).

2° Un autre crâne de Ziphius cavirostre a été rapporté des Shetlands, en 1870, par M. Coughtrey, qui l'a trouvé mêlé à de nombreux débris d'autres Cétacés parmi lesquels était un squelette de *Balænoptera Sibbaldii*. M. Turner a donné la description de ce crâne en 1872 (5).

3° Un troisième exemplaire a été pris à Holma, près Gullmarsfjard, en Suède, le 22 août 1867. Cet exemplaire était une femelle dont le squelette est maintenant conservé au Musée de Gothenbourg. M. Malm en a parlé dans un de ses Mémoires (6).

---

(1) *Trans. zool. Soc. London*, t. VIII, p. 208.

(2) *Archivio per la Zoologia*, série 2, t. III, Pl. VII et VIII; 1873.

(3) Ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, on n'a pas la preuve que l'*Epiodon urganantus* de Rafinesque soit bien un Ziphius.

(4) *Nouv. Arch. Mus. de Paris*, t. III, p. 42, Pl. IV.

(5) *Trans. r. Soc. Edinburg*, t. XXVI, p. 759, Pl. XXX et XXXI, *fig.* 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 13 et 14; 1872.

(6) *Hvaldjur i Sveriges Museer*, är 1869, p. 95 (*Kongl. Svenska Vetenskaps-Academiens Handlingar*, t. IX; 1871.)

La présence du *Ziphius cavirostris* n'a pas encore été constatée avec certitude sur les côtes des États-Unis qui sont baignées par l'Atlantique; cependant M. Flower est porté à penser que le squelette de l'*Hyperoodon semi-junctus* de M. Cope, qui est conservé au Musée de Charleston, est bien d'un animal de ce genre (1), ce qu'il établit sur ce fait que l'exemplaire dont il s'agit n'était long que de 12 ou 13 pieds, qu'il avait les quatre dernières cervicales libres et que le chiffre total de ses vertèbres dorsales était supérieur à celui qui caractérise l'Hyperoodon.

Le même genre, peut-être aussi la même espèce, se retrouve dans l'hémisphère austral. M. Burmeister (2) a en effet consacré l'un de ses Mémoires à la description détaillée d'un Ziphius encore assez jeune et du sexe femelle, pris le 8 août 1865 à l'embouchure de la Plata. Nous en reproduisons la région nasale (Pl. XXI, *fig.* 5).

Enfin il y a des Ziphius dans les parages du Cap de Bonne-Espérance; c'est sans doute de cette région maritime que provient le crâne (Pl. XXI, *fig.* 11-13) décrit par M. Van Beneden, comme originaire de la mer des Indes (3), crâne qui a été rapporté par M. Fr. de Castelnau; en outre, c'est elle qui a sûrement fourni celui (Pl. XXI, *fig.* 10) dont M. Gray a fait une espèce encore différente sous la dénomination de *Petrorhynchus capensis* (4).

On le voit, il n'est pas aisé de triompher des difficultés que présente le classement exact de semblables animaux, car les naturalistes ne pouvant le plus souvent donner à l'égard des individus qu'ils observent que des renseignements incomplets, ne laissent pas toujours à leurs successeurs des renseignements qui leur permettent de reconnaître l'espèce dont ils ont parlé; quelquefois même le genre de cette espèce ne peut être déterminé, et il n'y a guère que l'observation du crâne qui puisse conduire à des résultats positifs.

Ainsi il est possible que l'*Epiodon urganantus* soit la même espèce animale que le Cétacé appelé depuis *Ziphius cavirostris* par Cuvier, mais nous n'avons pas la preuve matérielle qu'il en soit ainsi, l'Epiodon de Rafinesque n'ayant été ni

---

(1) *Proceed. Acad. sc. and arts Philadelphia*, 1865, p. 280. — *Ibid.*, 1869, p. 31.

(2) *Delphinorhynchus australis*, Burm., *Zeitschrift f. d. ges. Naturw.*, t. XXVI, p. 262. — *Ziphiorhynchus cryptodon*, *id.*, *Revista farm. de Buenos-Aires*, t. IV, p. 363. — *Epiodon australe*, *id.*, *Ann. del Mus. publ. de Buenos-Aires*, p. 312, Pl. XV à XX; 1868.

(3) *Acad. r. Belgique*, Mém. couronnés, t. XVI, p. 23 et 1 pl.; 1864.

(4) *Proceed. zool. Soc. London*, 1865, p. 524. — *Catal. of Seals and Whales*, p. 346.

décrit en détail ni conservé. C'est pourquoi j'ai laissé à l'espèce et au genre qui nous occupent les dénominations que leur a imposées Cuvier.

Le *Delphinus Desmarestii* signalé postérieurement par Risso plutôt que décrit, ne peut être considéré que comme constituant un double emploi, et il en est sans doute ainsi des prétendues espèces que l'on a proposées depuis lors à l'occasion de quelques-uns des sujets pris dans la Méditerranée en leur donnant les noms spécifiques de *Philippii*, *Doumetii*, *Gervaisii* et *Savi*.

On ne saurait avoir une opinion différente à l'égard des sujets recueillis soit à Lanton (Gironde), soit sur d'autres points de l'Atlantique septentrionale.

Celui de Magellanie, dont nous devons la description à M. Burmeister, paraît être aussi dans le même cas, et, pour dire toute ma pensée, je ne serais pas étonné qu'il en fût encore de même pour les *Ziphius indicus* et *capensis*. Nous verrons toutefois qu'il est possible de distinguer deux formes de crânes parmi ces différents exemplaires : les uns excavés dans la région prénasale et ayant une partie du cartilage sus-vomérien comme pétreux, ce qui a été reproduit sur notre Pl. XXI; tels sont les exemplaires de Fos (*fig.* 7), de Corse (*fig.* 8), de Lanton (*fig.* 6), de la mer des Indes (*fig.* 11), et du Cap (*fig.* 10); les autres à rainure supra-vomérienne évidée et sans ossification du supra-vomérien (1), ce qui se voit sur les exemplaires d'Aresquiès et de la Plata (*fig.* 5). Mais ne sont-ce pas là des différences d'âge plutôt que d'espèce ou même de genre comme on l'a dit dans certains cas? Ce qui tendrait à le faire admettre, c'est que les exemplaires de la deuxième sorte étaient encore jeunes (2) : c'est là un point sur lequel nous aurons à revenir plus loin. Bornons-nous donc pour le moment à rappeler que les genres dont les noms suivent font double emploi avec celui dont nous allons décrire le squelette et que Cuvier a nommé *Ziphius* (3) en 1822. Ce sont :

Aliama, Gray; 1864.—*Petrorhynchus*, Gray; 1865.—*Ziphiorhynchus*, Burmeister.

L'espèce elle-même, dont nous ignorons encore les véritables cantonnements, a reçu de son côté, entre autres dénominations, les suivantes toutes appliquées à des sujets pris dans la Méditerranée :

---

(1) Parce que le cartilage supra-vomérien n'était pas encore solidifié lors de la mort de l'animal.

(2) M. Burmeister ajoute que celui qu'il a décrit était une femelle.

(3) M. Gray a transporté le nom générique de Ziphius au *Delphinus sowerbensis*, qui d'ailleurs en avait déjà plusieurs autres; il nous est impossible d'accepter une semblable transposition.

Ziphius cavirostris, G. Cuv. (1). — *Delphinus Desmarestii*, Risso. — *D. Philippii*, Cocco. — *Hyperoodon Gervaisii*, Duvernoy. — *Hyperoodon Doumetii*, Gray. — *Epiodon Heraultii, id.* — *Ziphius Savi*, Richiardi.

Des dénominations encore différentes ont été imposées aux Ziphius à propos de l'exemplaire pris sur les côtes de la Patagonie à peu de distance de l'embouchure de la Plata, et des deux crânes, originaires du Cap, que l'on continue à attribuer à une espèce différente. Ceux-ci ont été appelés de leur côté, *Ziphius indicus* et *Petrorhynchus capensis;* quant à celui de la côte de Patagonie, nous en avons rappelé précédemment la synonimie.

Ces différents Ziphius sont, comme Cuvier l'a admis pour celui qui a été recueilli sur la plage de Fos, des animaux voisins du Cachalot, et surtout de l'Hyperoodon. Leur rostre est allongé comme chez ce dernier, mais ils n'ont pas comme lui les maxillaires supérieurs surmontés par une double muraille osseuse; leurs vertèbres sont assez allongées et pourvues d'apophyses épineuses élevées, ce qui leur est également commun avec l'Hyperoodon, et leur dentition est tout à fait comparable à celle de ce dernier, puisqu'ils ont aussi une paire de dents inférieures terminales, et, à l'une et à l'autre mâchoire, d'autres dents bien plus petites et simplement retenues dans des gencives. Ils ont aussi le corps allongé et la tête renflée.

Leur taille, quoique inférieure à celle de l'Hyperoodon, n'en est pas moins assez considérable, puisqu'ils sont longs de 6 à 8 mètres.

Squelette. — Cuvier n'a donné que peu de détails ostéologiques au sujet du *Ziphius cavirostris* dont il n'a connu qu'un crâne incomplet; mais, depuis lors, j'ai publié des renseignements au sujet du squelette de ce curieux Cétacé, et plus récemment encore il en a été fourni de nouveaux.

En comparant le crâne de l'exemplaire échoué sur la plage d'Aresquiès (Pl. XXI, *fig.* 1–4) entre Montpellier et Cette (Hérault) avec celui qui avait été trouvé, près de cinquante ans auparavant, à Fos-les-Martigues (*fig.* 7), j'ai été frappé de la similitude que ces deux crânes ont entre eux, et il m'a semblé que l'on devait les attribuer à la même espèce. L'un et l'autre ont le rostre allongé et sans alvéoles dentifères, quoique pourvu bilatéralement d'une longue rainure dans leur partie répondant au bord dentaire; les os incisifs remontent au delà des narines pour

(1) Desmoulins avait signalé le crâne décrit par Cuvier sous le nom de *Baleine microcéphale*, dans un article du *Dictionnaire classique d'Histoire naturelle*, paru en 1822 (t. II, p. 167).

contribuer à former l'abri comparable à un cimier qui protége ces ouvertures, en avant de la partie apparente des frontaux, et, de chaque côté des os du nez, ils sont plus étroits et en même temps plus saillants que chez l'Hyperoodon. Les maxillaires n'ont qu'une faible largeur en arrière dans leur partie rostrale; mais ils s'élargissent vers la saillie malaire, sans toutefois fournir une muraille osseuse comparable à celle de l'Hyperoodon, et, après être remontés vers la région nasale des intermaxillaires, ils constituent en dehors de ces deux os une excavation analogue à celle qui existe dans ce genre. Inférieurement l'apparence est aussi la même; le palais se relève un peu dans sa région incisive, et il se termine en pointe. Le vomer s'y montre entre le premier et le troisième tiers de la longueur, mais on ne voit plus les incisifs en arrière comme cela a lieu pour l'Hyperoodon; des lignes longitudinales saillantes parcourent la face inférieure du rostre dans le sens longitudinal, et les os ptérygoïdiens, resserrés l'un contre l'autre et aplatis sur la partie libre de leur bord symphysaire, y montrent de chaque côté une large surface excavée également contournée en dessus par les os palatins. Ces deux crânes sont en outre de même taille ou à peu près. Leur longueur totale dépasse 0,80, mais reste inférieure d'environ un quart à celle du crâne des Hyperoodons. On ne peut attribuer qu'à la diversité d'âge des sujets dont ils proviennent les différences que l'on remarque entre eux. La principale consiste dans une plus grande excavation de la partie circumnasale chez le sujet recueilli à Fos. Les bords de cette excavation y sont plus saillants, et sa surface a une apparence conchoïdale, tandis qu'elle est plus aplatie dans l'autre exemplaire. En outre, une grande partie du cartilage sus-vomérien est passée à un état d'ossification exagérée et d'apparence pétreuse, ce dont l'autre sujet ne présente que l'état rudimentaire.

Duvernoy avait vu dans ces dispositions la preuve d'une différence générique, et pour lui le crâne d'Aresquiès devait être attribué à un Hyperoodon distinct de celui de l'Océan et qu'il a appelé *Hyperoodon Gervaisii*. M. Pictet (1) a également pensé que ces deux animaux devaient être séparés génériquement, et il s'est ainsi rangé à l'opinion de Duvernoy; mais je continue à croire que les particularités dont il s'agit et quelques autres qui en sont la conséquence, telle que par exemple, le degré d'ossification plus avancé du crâne de Fos, doivent être attribuées à l'âge

(1) *Traité de Paléontologie*, t. I, p. 385.

des deux sujets, et ce qui m'engage à persévérer dans cette manière de voir, que divers auteurs plus récents ont d'ailleurs acceptée, c'est que les Ziphius les plus vieux qu'on a recueillis depuis ressemblent à celui de Fos, et ceux qui sont plus jeunes à celui d'Aresquiès. Le Ziphius dit de Doumet, qui a été trouvé sur les côtes de la Corse (*fig.* 8-9), celui de Lanton, dans le département de la Gironde (*fig.* 6) et ceux du Cap de Bonne-Espérance (*fig.* 10) ainsi que de la mer des Indes (*fig.* 12-13) sont dans le premier cas, c'est-à-dire plus ou moins semblables à l'exemplaire de Fos décrit par Cuvier, tandis que c'est au Ziphius d'Aresquiès que ressemble le crâne de l'exemplaire pris sur la côte de Patagonie, auprès de l'embouchure de la Plata, qui appartient au Musée de Buenos-Ayres (*fig.* 5). Le trou sous-orbitaire est aussi d'une forme un peu différente dans les sujets de chacune de ces deux séries.

Les Ziphius sont, comme l'Hyperoodon, pourvus d'un os lacrymal de grande dimension.

La mâchoire inférieure, que Cuvier n'a pas connue, est allongée, un peu excavée à son bord supérieur qui est parcouru par une longue rainure partant de la paire d'alvéoles qui en occupe la partie terminale. Sa symphyse est de médiocre longueur, forme inférieurement une saillie au point où les deux branches de l'os maxillaire inférieur se réunissent l'une à l'autre et présente un peu plus d'élévation dans sa région postérieure. C'est plus en avant et dans le tiers inférieur de son bord externe que se voit le trou mentonnier (*fig.* 2 et 9).

L'os hyoïde rappelle celui de l'Hyperoodon par ses principaux caractères (1).

Dans le Ziphius d'Aresquiès, les corps des cinq premières vertèbres cervicales (Pl. XXII, *fig.* 6) étaient soudés entre eux, tandis que ceux de la sixième et de la septième étaient simplement articulés et par conséquent distincts dans leur ossification. Les apophyses épineuses des vertèbres occupant les numéros 1 et 6 étaient synostosées, mais la cinquième et la sixième restaient en partie indépendantes. L'apophyse de la septième était, comme le corps auquel elle répond, entièrement détachée de celle de la vertèbre précédente; elle était aussi plus courte que les autres et également de moindre hauteur que l'apophyse épineuse de la première dorsale qui se trouve placée en arrière d'elle dans la figure à laquelle nous ren-

(1) Burmeister, *Ann. Mus. Buenos-Aires*, p. 329, Pl. XVI, *fig.* 5.

voyons. Quant aux apophyses transverses des vertèbres cervicales, la première et la seconde sont réunies en une seule masse, tandis que celles des troisième à septième sont indépendantes, mais de formes et de grandeurs différentes. La septième ne s'articule pas avec la masse latérale de la première dorsale, comme cela a lieu pour l'Hyperoodon.

Les vertèbres des autres régions appartenant au même sujet, qu'il m'a été possible de recueillir, sont au nombre de vingt, provenant toutes de la région dorso-lombaire ; elles ont été déposées dans la collection du Muséum. Ces vertèbres croissent en volume et en longueur, aussi bien que leurs apophyses épineuses, à partir de la première, et, par la longueur de leur corps ainsi que par l'élévation de leurs apophyses épineuses, elles ressemblent aux vertèbres de l'Hyperoodon et du Mésoplodon, ce qui les éloigne au contraire de celles des Dauphins. Les apophyses articulaires, plus épaisses aux premières vertèbres, deviennent de plus en plus minces et lamelleuses sur les vertèbres suivantes. Elles ne sont pas en contact immédiat avec les vertèbres vers lesquelles elles se dirigent. La dernière de celles que nous possédons, qui est encore une des lombaires, a le corps long de 0,16 et haut de 0,11 ; son apophyse épineuse mesure 0,27 à partir de l'échancrure basilaire de l'apophyse articulaire antérieure.

J'ai pu étudier, en 1871, le Ziphius préparé par Savi pour le Musée de Pise et dont M. Richiardi a dernièrement publié de bonnes figures ostéologiques, et j'y ai compté neuf vertèbres dorsales, onze lombo-sacrées et seize caudales. La première de celles-ci a un petit os en V. Les mêmes os pris aux trois vertèbres suivantes sont les plus grands de tous, et ceux qui viennent ensuite vont en décroissant. Le nombre total de ces hémapophyses est de neuf. Les cinq ou six dernières caudales en manquent; elles continuent à diminuer de volume et sont de forme irrégulièrement cubique.

Le squelette conservé à Buenos-Ayres possède dix dorsales au lieu de neuf, comme celui de Pise, et autant de paires de côtes, mais il n'a que dix lombo-sacrées, ce qui s'explique peut-être par ce fait que la dixième paire de côtes qui est plus grêle que les autres aura été perdue pendant la préparation du sujet recueilli par Savi ou qu'elle n'est pas constante.

M. Burmeister compte en tout quarante-neuf vertèbres sur l'exemplaire qu'il a décrit : sept vertèbres cervicales, dix dorsales conformées comme il a été dit plus

haut, onze lombo-sacrées (parce qu'il comprend sous ce nom la première vertèbre pourvue d'os en V) et, à part cette dernière, vingt et une coccygiennes.

Les côtes ne sont pas très-fortes; six paires d'entre elles vont directement au sternum. Leur partie sternébrale reste cartilagineuse.

L'os iskiatique est, comme d'habitude, d'une seule pièce pour chaque côté. Quant au sternum, on y compte cinq pièces, tandis qu'il n'y en a que trois chez l'Hyperoodon. Chacune d'elles est divisible en deux parties latérales par une scissure médiane et qui présentent à leur jonction une ouverture plus ou moins grande qui, dans l'état frais, est occupée par du cartilage. Une semblable ouverture est placée au milieu de la cinquième sternèbre qui est en outre échancrée en arrière. Dans le sujet de Buenos-Ayres, les deux moitiés de la même pièce sont encore entièrement séparées l'une de l'autre. Le sternum figuré sous le n° 7 de notre Pl. XXII est celui de l'exemplaire échoué en Corse, conservé dans le Musée Doumet, à Cette.

En parlant dans mon Mémoire sur les Ziphioïdes de l'omoplate du Ziphius cavirostre, j'ai dit que son acromion était plus long et moins large que celui de l'Hyperoodon; mais l'ensemble de cet os ne diffère pas moins de l'omoplate du Cachalot que dans les autres Ziphioïdes.

Les membres sont courts, semblables pour la forme de l'humérus et de l'avant-bras à ceux des genres qui précèdent. Il y a deux os à la première rangée du carpe et quatre à la seconde. Les chiffres représentant le nombre des phalanges sont les suivants : 1, 3? 5, 4 et 1, du moins sur le sujet de Pise, car M. Burmeister, qui a pu étudier, avec plus de soin, le Ziphioïde de Buenos-Ayres, donne 1, 2, 3, 2 et 2, et il figure en outre des rudiments de phalanges encore cartilagineuses, ce qui modifie ces chiffres de la manière suivante : 2, 7, 6, 5 et 3. Les doigts sont courts. D'après une figure donnée par M. Haeckel (1), et qui se rapporte sans doute au Ziphius de Villefranche, conservé à Iéna, la formule digitaire serait : 1, 5, 6, 4, 2.

Système dentaire. — J'ai parlé dans les termes suivants de la dentition du Cétacé échoué en 1850 à Aresquiès :

Comme le Ziphius dont j'ai trouvé et préparé les débris avait encore une partie de ses gencives, j'ai pu, en disséquant celles-ci avec soin, connaître le système dentaire

---

(1) *Histoire de la création*, Pl. IV, *fig.* 6, Paris; 1874.

de cette espèce. Les dents de la mâchoire inférieure sont au nombre de deux comme dans l'Hyperoodon, une pour chaque côté (Pl. XXII, *fig.* 4). Chacune de ces dents est située à l'extrémité terminale de son os mandibulaire et implantée dans une alvéole qui en cache la plus grande partie. Elles sont longues l'une et l'autre de 0,047, couvertes, dans presque toute leur étendue, d'une couche de matière cémentoïde et appointies à leur extrémité terminale. Quoique ces dents ne fussent point encore visibles à l'extérieur et qu'il n'y eût même aucune trace de perforation à la peau, très-épaisse au-dessus d'elles, elles semblaient pourtant un peu usées en biseau à leur extrémité coronale. Le reste de la mâchoire inférieure ne m'a fourni aucune autre dent, ce qui donne un bon caractère différentiel entre le *Ziphius cavirostris* et les genres Mésoplodon et Dioplodon. Cette dentition pour la mâchoire inférieure, le distingue donc génériquement des deux autres Cétacés Ziphioïdes que je viens de nommer et elle est la même que chez l'Hyperoodon.

L'Hyperoodon, malgré le nom générique que lui a donné Lacépède et celui d'Uranodon sous lequel Illiger l'a accepté, a été considéré quelquefois comme manquant absolument de dents à la mâchoire supérieure; mais M. Eschricht lui en a trouvé, et il les a fait connaître dans son ouvrage. On n'en a point observé d'analogues à la mâchoire supérieure du Mésoplodon ni à celle des Dioplodons; cependant les deux petites excavations que l'on voit au bout du museau du *Chænoziphius planirostris* sont probablement deux alvéoles.

Dans le *Ziphius cavirostris*, j'ai trouvé plusieurs dents supérieures encore en place (1). Au bout du rostre il y avait une paire de petites dents de forme olivaire, longues de 0,009, entièrement enveloppées de cément, sauf vers leur extrémité coronale, qui laisse percer une petite pointe d'émail. La partie terminale de chaque os incisif porte une petite excavation primitivement destinée à chacune de ces dents. Outre celles-ci, j'en ai même constaté huit ou dix autres sur le côté dont la gencive était le mieux conservée. Elles étaient plus grêles, plus petites, longues seulement de 0,008 ou à peu près, également recouvertes, sur presque toute leur surface, par une couche cémenteuse épaisse, et terminées à la couronne par une petite pointe d'émail sortant de dessous le cément.

Ces différentes dents ne sont pas en rapport avec de vraies alvéoles; elles sont

(1) Pl. XXI, *fig.* 3.

seulement implantées dans la peau des gencives; je ne puis en dire le nombre exact. C'est peut-être une disposition analogue qui a suggéré à Rafinesque le nom d'Épiodon, qu'il donne à un Cétacé des mers de Sicile, mais, je le répète encore une fois, on ne saurait affirmer que l'Epiodon soit bien le même animal que le Ziphius.

DE L'ANOPLONASSA FORCIPATA.

On doit à M. Cope (1) la description d'un fragment fossile de maxillaire inférieur de forme grêle et allongée, qui constitue la plus grande partie de la symphyse mandibulaire d'un Cétacé sans doute voisin de l'Hyperoodon et du Ziphius, mais qui avait des dimensions moindres que les leurs. Quoique presque entière, cette région symphysaire n'a que 0,192 de long et sa largeur varie de 0,022 à 0,026. Elle est faiblement excavée, ce qui rappelle les deux genres que nous venons de citer et, de même que chez eux, elle se termine dans sa partie libre par une paire de fortes alvéoles indiquant qu'il existait aussi dans le Cétacé fossile dont nous parlons, une paire de dents principales placées à l'extrémité de la mâchoire, ce qui est un nouveau trait de ressemblance entre l'Anoplonassa et les deux genres que nous venons de décrire. Une série de petites impressions alvéoliformes, d'ailleurs peu profondes, règne de chaque côté de la mâchoire sur son bord dentaire, ce qui tend à faire supposer qu'il y avait en arrière des deux dents principales dont il vient d'être question, d'autres dents plus petites, probablement caduques et comparables à celles qu'Eschricht et moi avons observées le long de la mâchoire supérieure chez l'Hyperoodon et chez le Ziphius.

(1) Cope, *Proceed. amer. philos. Soc. Philadelphia*, t. XI, p. 171, Pl. V, *fig.* 5 et 5*a*; 1869. — P. Gerv., *Journ. de Zoologie*, t. I, p. 168.

Le seul fragment connu a été recueilli aux environs de Savannah (Géorgie), dans un dépôt qui renfermait aussi des restes de Mastodontes; il est de structure dense et a été silicifié par son séjour dans le sol; il appartient au Musée de Cambridge (États-Unis).

M. Coppe appelle l'animal que cette pièce, encore unique, nous fait connaître, **Anoplonassa forcipata.** Nous reproduisons ici les figures, de profil et en dessus, qu'il en a données; elles sont réduites à la moitié de la grandeur naturelle.

DU BERARDIUS ARNUXII.

C'est le grand Cétacé ziphioïde auquel j'ai fait allusion, dans mon Mémoire publié en 1850, en disant : « M. Arnoux qui a fait, comme chirurgien-major, la campagne de la corvette *le Rhin*, commandée par M. l'amiral Bérard, alors capitaine de vaisseau, a recueilli sur les côtes de la Nouvelle-Zélande le crâne d'un Hyperoodon qui paraît différer de celui de l'Océan atlantique, et dont je compte m'occuper dans un autre travail. » Cette note ayant appelé sur l'animal auquel elle se rapporte l'attention de Duvernoy, ce savant examina la pièce dont elle faisait mention et il en donna une courte description accompagnée de figures en la prenant pour type d'un genre nouveau qui fut appelé par lui *Berardius*, et dont il nomma l'espèce *Berardius Arnuxii* (1). Des figures du même crâne (Pl. XXIII) ont paru avec les premières livraisons du présent ouvrage, ce dont il est fait mention dans plusieurs publications, particulièrement dans celles de MM. Gray et Flower. Le second de ces savants naturalistes a lui-même rédigé à propos du *Berardius Arnuxii*, dont il écrit le nom *arnouxi*, un Mémoire cité dans la partie bibliographique de ce chapitre, et dans lequel il décrit le squelette de ce Cétacé d'après un exemplaire également pris sur les côtes de la Nouvelle-Zélande (2).

Le sujet dont le crâne a été déposé au Muséum par MM. Bérard et Arnoux était un mâle. Il était long de 10 mètres environ, avait, au rapport de M. Arnoux, une nageoire dorsale assez étendue, et sa couleur était noire, sauf sur la partie avoisi-

---

(1) *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XV, p. 52 et 68, Pl. I; 1851.
(2) *Trans. zool. Soc. London*, t. VIII, p. 217, Pl. XXVII-XXIX.

nant les organes génitaux, qui était grisâtre-clair. Celui que possède le Musée huntérien était de sexe femelle et moins avancé en âge.

Le Bérardius est facile à distinguer par la forme de son crâne moins dissymétrique que chez l'Hyperoodon, par l'absence presque complète de muraille osseuse au-dessus des os maxillaires, par la disposition tubériforme mais non en cimier de sa partie supra-nasale, et par la présence de deux paires de fortes dents à la mâchoire inférieure, tandis qu'il n'y en a qu'une seule chez l'Hyperoodon et chez le Ziphius.

Depuis la publication du Mémoire de Duvernoy, un petit nombre d'exemplaires de la même espèce de Cétacés sont venus à la connaissance des naturalistes, et c'est aussi à la Nouvelle-Zélande qu'ils ont été pris; d'autres y ont été rencontrés à l'état sub-fossile.

Un premier exemplaire s'est perdu dans la baie de Porirua, en janvier 1862 (1); un second, près de New-Brighton (Canterbury), le 1er décembre 1863 (2); et un troisième, dans la baie de Vorser, près le Port-Nicholson, en janvier 1870 (3). Un autre, qui serait au total le cinquième de ceux qui ont été recueillis, est le Bérardius dont a parlé le D. Hector (4) et que M. Gray a appelé *Berardius Hectori* (5); mais M. Flower fait observer qu'on ne peut l'attribuer qu'avec doute à ce genre, puisqu'il ne possède qu'une seule paire de dents, tandis que les vrais Bérardius en ont deux.

Cependant il est bon d'ajouter que son crâne, à en juger du moins par les figures qui en ont été publiées, est absolument de même forme que celui de l'*Arnuxii*, et que la paire de dents existantes, qui est l'antérieure, présente aussi la même conformation que chez ce dernier.

L'exemplaire, encore assez jeune et certainement du sexe femelle dont a parlé M. J. Haast, a été acquis par le Collége des chirurgiens de Londres. C'est celui qui a fourni à M. Flower le sujet d'une savante monographie ostéologique de ce genre de Cétacés, dont nous avons rappelé le titre dans le résumé bibliographique inséré au commencement du présent chapitre.

---

(1) Knox, *Trans. and Proceed. of the New-Zealand Institute*, t. III, p. 126; 1870.
(2) Julius Haast, *Proceed. phil. Institute of Canterbury, New-Zealand*, 1869.
(3) Knox, *loc. cit.*, p. 129.
(4) *Ibid.*, t. III, p. 129, Pl. XVI et XVII.
(5) *Ann. and Mag. of nat. Hist.*, 4e série, t. VIII, p. 115; 1871. — *Id.*, *Ibid.*, t. XI, p. 19; 1873.

SQUELETTE ET SYSTÈME DENTAIRE.

Squelette. — Le crâne, seule partie d'après laquelle cette grande espèce a d'abord été connue, est long de 1,40, ce qui égale ou dépasse même les dimensions des Hyperoodons; il est large de 0,75 à sa région supra-oculaire. Ses caractères principaux le rapprochent de l'Hyperoodon, mais, comme je l'avais fait remarquer autrefois, on ne saurait l'attribuer à l'espèce de ce dernier, dont il diffère même assez pour que, dans les conditions actuelles de la nomenclature, on en fasse l'objet d'un genre particulier. Sa largeur plus grande, la disposition arrondie de ses contours en arrière du rostre et sur les côtés de la cavité cérébrale, la dépression de la muraille osseuse de ses maxillaires qui est réduite à une simple callosité suballongée et comme renversée en dehors, la moindre saillie de la tubérosité supranasale et l'étendue au contraire plus grande des os maxillaires dans leur partie supra-oculaire, enfin le rétrécissement un peu moindre du palais et l'apparence plus robuste de la mâchoire inférieure, font aisément reconnaître le Bérardius, bien que ce Cétodonte ait le rostre allongé des Hyperoodons, qu'il soit, comme eux, dépourvu de dents persistantes au maxillaire supérieur et qu'il ait les ptérygoïdiens également resserrés.

Le Bérardius a d'ailleurs le crâne moins dissymétrique que ne l'est celui de l'Hyperoodon; sa tige sus-vomérienne est ossifiée dans la partie postérieure avoisinant l'ethmoïde, mais à un degré bien moindre que chez les Ziphius de Lanton, de Fos et de Corse (Pl. XXI, *fig.* 6, 7 et 8) ou chez ceux auxquels on a donné le nom de Pétrorhynques. En outre, l'absence de crête sus-maxillaire fait paraître le dessus de son rostre un peu plus convexe; la platine qui sert à l'insertion du zygomatique entre le maxillaire supérieur et le frontal est assez étendue, et la tige de cet os commence par une partie moins grêle. Il y a, comme dans les deux genres précédents, un os lacrymal; il est également grand, mais incomplétement séparé du frontal dans sa partie postéro-interne, et les orifices des arrière-narines sont plus considérables. Le vomer se montre en dessous entre les pointes postérieures par lesquelles les os incisifs se terminent de ce côté avant d'avoir atteint le milieu du palais, et il forme entre la partie avoisinante des deux maxillaires une

sorte de lance qui s'interrompt à un décimètre environ des palatins pour reparaître dans une courte étendue entre ceux-ci et le commencement de la symphyse des os ptérygoïdiens. Les palatins ne sont visibles que sous la forme d'une bande étroite et de surface irrégulière; les ptérygoïdiens sont grands et présentent la conformation propre aux Ziphioïdes; enfin il y a une expansion caudiforme du rocher engrenée au-dessous de la partie postéro-inférieure du temporal, mais elle n'atteint pas la même longueur que chez l'Hyperoodon, et je ne vois pas, comme cela arrive quelquefois chez ce dernier, de pièce distincte destinée à représenter le mastoïdien. La caisse auditive (1) diffère à peine dans sa forme de celle de l'Hyperoodon. La rainure existant sur une partie de la longueur du bord dentaire des maxillaires supérieurs permet de supposer qu'il existe à la même mâchoire des dents caduques comme il y en a chez l'Hyperoodon et le Ziphius, les unes répondant à l'os incisif, les autres au maxillaire, et dont une ou deux, plus fortes que les autres, occupent sans doute la place où ces deux os commencent à se toucher.

Le maxillaire inférieur est long de 1,20, large de 0,115 au milieu de sa symphyse qui mesure elle-même 0,23 de longueur et a 0,24 d'écartement entre les apophyses coronoïdes et 0,42 entre les apophyses angulaires. La hauteur du plan externe sous la saillie coronoïdienne est de 0,23. Il existe plusieurs trous mentonniers situés près de la partie terminale de la symphyse. Le bord inférieur de la même mâchoire est légèrement recourbé en dessus dans sa portion antérieure.

L'os hyoïde est formé par la réunion des pièces dont nous avons constaté la présence chez les genres précédents; mais son basi-hyal est rectangulaire.

Le reste du squelette est connu par la pièce envoyée par M. Haast au Musée huntérien où nous l'avons étudiée, et qui provient d'un sujet moins avancé en âge que le Bérardius du Muséum de Paris. Il a été décrit par Flower (2).

Les vertèbres cervicales ont la forme propre aux Hyperoodons, mais sans être toutes soudées entre elles comme cela a lieu chez la plupart des individus appartenant à cette espèce. La synostose ne comprend que les trois premières de ces vertèbres (3), et les quatre autres restent séparées. Il y a dix dorsales, douze lombo-

(1) Flower, *Trans. zool. Soc. London*, t. VIII, p. 219, Pl. XXIX.
(2) *Ibid.*, p. 223.
(3) Elle en comprend cinq dans la pièce représentée par la *fig.* 5 de la Pl. XVIII, décrite p. 370.

sacrées et dix-neuf coccygiennes dont les neuf premières pourvues d'os en V. Les vertèbres ressemblent notablement à celles des Ziphioïdes précédemment décrits, mais elles ont leurs apophyses épineuses un peu moins élevées; d'ailleurs la transition entre celles des différentes régions est également graduée, et il nous suffira de renvoyer aux figures que M. Flower en a données (1).

Les côtes sont plus aplaties que dans l'Hyperoodon et plus longues.

Le sternum résulte de l'articulation de plusieurs pièces successives; mais ces pièces sont au nombre de cinq comme chez le Ziphius et non de trois comme dans l'Hyperoodon ; plusieurs portent une grande perforation au milieu de leur ligne de jonction. Cette particularité existe entre la première et la seconde, ainsi qu'entre la seconde et la troisième et la troisième et la quatrième. Il n'y en a pas entre la quatrième et la cinquième, mais cette dernière est bifide en arrière. Une perforation arrondie se remarque à la base de la fissure de laquelle cette disposition résulte.

Les os ischiatiques n'offrent rien de particulier; dans l'exemplaire décrit, leur structure est spongieuse et de forme sub-cylindrique, faiblement comprimée.

Quant aux membres, ils rappellent par la conformation de leurs principales pièces ceux des Ziphoïdes dont nous avons déjà parlé. L'humérus et l'avant-bras en sont également allongés; au contraire leur partie terminale est relativement assez courte. Il y a deux os à la première rangée, mais l'antérieur ou interne résulte de la coalescence de deux pièces que l'on doit regarder comme répondant au scaphoïde et au semi-lunaire, tandis que celui qui est placé au-dessus du cubitus serait le pyramidal. Trois os forment la seconde rangée; ce sont le trapézoïde, le grand os et l'os crochu. Dans le sujet étudié, celui-ci est soudé en partie au pyramidal par son bord postérieur.

Les phalanges sont réparties conformément aux chiffres suivants : 2, 5, 4, 4 et 3.

Système dentaire. — C'est la paire antérieure des dents d'en bas qui se développe chez les Hyperoodons et les Ziphius; dans les Bérardius il y a au contraire deux paires de fortes dents à la même mâchoire, la première à peu près terminale, la deuxième un peu en avant de la seconde moitié de la partie symphysaire. Ces dents (Pl. XXIII, *fig.* 3 et 4) sont fortes, en coins, comprimées et plus larges à la partie

(1) *Loco cit.*, Pl. XXVII et XXVIII, *fig.* 1 à 16.

basilaire de leur racine qu'à leur couronne; aussi les alvéoles (*fig.* 2) qui leur donnent insertion ont-elles un développement proportionnel. C'est la paire antérieure qui est la plus forte. L'une et l'autre sont revêtues de cément à leur surface et l'on ne voit poindre à leur sommet qu'une faible portion de l'ivoire qui en constitue la partie principale. On ne lui distingue pas d'enveloppe émaillée. La dent antérieure a 0,090 de longueur maximum et 0,080 de haut. La surface de sa partie radiculaire est irrégulière; ses deux bords antérieur et postérieur sont obliques et convergents; l'obliquité de l'antérieur est moindre que celle du postérieure. La seconde paire de dents diffère surtout de l'autre par ses moindres dimensions et elle est plus oblique. Sa hauteur est de 0,063 et sa largeur maximum de 0,050.

L'exemplaire conservé au Musée des Chirurgiens, qui était moins avancé en âge que celui du Muséum de Paris, a aussi les dents moins fortes. Leur hauteur est 0,072 pour l'antérieure, et 0,045 pour la seconde.

Un des Bérardius trouvés à la Nouvelle-Zélande depuis celui qu'ont rapporté MM. Bérard et Arnoux n'a qu'une seule paire de dents apparentes, la paire antérieure. C'est celui dont M. Gray a cru devoir faire une espèce à part sous le nom de *Berardius Hectori* (1).

DU MESOPLODON SOWERBENSIS

Remarques historiques. — Quoique sa taille dépasse sensiblement celle du Dauphin ordinaire, cette espèce n'a été reconnue que dans le courant du siècle actuel, et encore n'est-ce qu'après quelques hésitations qu'elle a pu être distinguée du Cétacé observé par Dale en 1717 et, un certain nombre d'années après, par Hunter ainsi que par Baussard, c'est-à-dire de l'Hyperoodon véritable. Cependant elle n'atteint pas tout à fait les dimensions de ce dernier; son crâne est allongé sans relèvement des os maxillaires en forme de crêtes au-dessus de la

(1) *Trans. New Zealand Institute*, t. III, Pl. XIV.

régoin oculaire et deux dents principales, qui sont en coin et font saillie hors de la bouche dans les mâles, occupent le milieu de sa mâchoire inférieure.

C'est à J. Sowerby (1), le célèbre conchyliologiste, que l'on doit la première indication de ce Cétacé, auquel de Blainville a proposé de donner son nom. Il en avait reçu de James Brodie un crâne qui provenait du sujet échoué sur la côte d'Elginshire, en Écosse, et son correspondant lui avait en même temps donné quelques détails sur les autres caractères de l'animal; cet exemplaire était un mâle.

Ce qui frappa surtout Sowerby, ce fut l'existence de deux dents latérales à la mâchoire inférieure de ce curieux Cétacé, ce qui permettait de la distinguer, suivant lui, du *Balæna rostrata* de Gmelin (l'Hyperoodon), dont les dents étaient alors décrites comme situées à la mâchoire supérieure, et il ajouta qu'il était d'une espèce différente de ce dernier, lequel répond, disait-il, au *Delphinus bidens* de Schreber; il le croyait nouveau pour la science (2); cependant il lui donna un nom spécifique appartenant à ce dernier.

C'est sur cette similitude de nom que de Blainville s'est fondé pour attribuer au *Physeter bidens* de l'auteur anglais une nouvelle dénomination scientifique, et il en a fait le *Delphinus sowerbensis* (3). Au même exemplaire répondent aussi les *Diodon bidens* (4), *Delphinorhynchus Sowerbyi* (5) et *Mesodiodon Sowerbyi* (6).

Un second exemplaire de la même espèce se perdit le 9 septembre 1825, à l'embouchure de la Seine, tout près du Havre, et il fut de la part de Blainville, qui avait pu l'étudier sur place, l'objet d'une première description, mais sans que ce savant observateur y eût reconnu son Dauphin de Sowerby. Il en parla, au contraire, sous le nom de Dauphin de Dale (7), comme étant de même espèce que ceux qui avaient été vus en Angleterre en 1717; c'est en l'appelant aussi de ce nom que F. Cuvier en a traité, d'après de Blainville, dans son grand ouvrage sur les Mammifères (8).

---

(1) *The british Miscellany*, t. I, p. 1, Pl. I. Londres, 1806.

(2) « *And indeed*, ajoute Sowerby, *as far as we know it is quite a new species.* »

(3) Blainv., *in* Desmarest, article *Dauphins* du *Nouveau Dictionnaire d'Histoire naturelle* (t. IX, p. 177; 1817). — *Delph. Sowerbyi*, Desm., *Mammalogie*, p. 521.

(4) Lesson, *Nouv. Tableau du Règne animal*, p. 200; 1842.

(5) Gray, *Ann. and Mag. of nat. Hist.*, t. XVII, p. 84; 1846.

(6) Duvernoy, *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XV, p. 55, Pl. II, *fig.* 2; 1851.

(7) *Bull. soc. philom. Paris*, 1825, p. 139.

(8) *Hist. nat. des Mammifères*, in-fol.

Le crâne du Mésoplodon du Havre, conservé dans nos galeries d'anatomie, a servi plus récemment à G. Cuvier pour l'établissement de son *Delphinus micropterus* (1) et Lesson a fait de l'espèce fictive dont il était devenu le type un genre à part qu'il a nommé *Aodon* (2). Mais cet Aodon porte les germes déjà très-apparents des deux dents décrites par Sowerby chez le *Physeter bidens,* que Lesson avait attribué à son genre Diodon, et nous avons montré qu'en réalité c'est un animal de la même espèce (3). C'est donc à tort que Duvernoy a continué à en faire une espèce particulière, qu'il nomme *Mesodiodon micropterum* (4). Il avait d'ailleurs paru antérieurement une très-bonne description du crâne rapporté du Havre dans l'Histoire des Cétacés de F. Cuvier, qui nomme alors le Mésoplodon *Delphinorhynchus micropterus* (5).

Les deux exemplaires types du *Mesoplodon sowerbensis* sont ceux dont nous venons de rappeler brièvement l'histoire, l'un échoué sur la côte d'Elginshire, recueilli par Brodie et décrit par Sowerby, l'autre échoué au Havre et décrit successivement par de Blainville ainsi que par G. et F. Cuvier, sous les noms que nous venons de citer.

Sowerby avait regardé son Cétacé comme étant un Cachalot (*Physeter bidens,* Sow.). De Blainville, en le plaçant parmi les Hétérodontes l'appela *Delphinus sowerbensis*, mais aucun auteur n'avait encore songé à le classer dans un genre à part, lorsqu'il fut réuni par Wagler au *Delphinus edentulus* de Schreber, qui est un Hyperoodon, sous le nom générique de *Nodus* (6), que Lesson a remplacé plus récemment par celui d'*Aodon* (7), tandis qu'il a aussi placé le *Physeter bidens* dans son genre Diodon.

Ni l'une ni l'autre des deux dénominations, *Nodus,* Wagler, et *Aodon,* Lesson, impliquant l'absence de dents, ce qui est contraire à la réalité, ne pouvait être conservée, et il en était de même du mot Diodon, proposé par le second de ces naturalistes, parce qu'il a en ichthyologie un sens bien connu et plus ancien. Il y

---

(1) *Le Règne animal*, t. I, p. 288; 1829.
(2) *Nouveau Tableau du Règne animal*, p. 201.
(3) *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XIV, p. 16; 1850.
(4) *Ibid.*, t. XVII, p. 69.
(5) P. 75 et 114, Pl. VII.
(6) *System der Amphibien*, p. 34; 1830.
(7) *Suppl. à Buffon*, p. 155, Pl. III, *fig.* 1.

avait bien aussi quelque objection à faire au mot *Micropterus*, Eschricht (1), changé en *Micropteron* par Wagner, qui est emprunté à Cuvier, mais avec une acception générique tandis que, dans l'intention de cet auteur, il devait rester spécifique. C'est ce qui m'a conduit à proposer une dénomination nouvelle, celle de *Mesoplodon*, souvent employée depuis, et qui fait allusion aux deux dents principales en défenses placées à la mâchoire inférieure. J'établissais en même temps un genre distinct pour le *Delphinus densirostris* de Blainville, qui devenait mon *Dioplodon densirostris* (2). Cette distinction a également été acceptée par différents auteurs. Toutefois Duvernoy, dans un travail publié peu de temps après le mien, a émis l'opinion que les deux genres Mesoplodon et Dioplodon ne devaient pas être séparés l'un de l'autre, et il a proposé à son tour une nouvelle dénomination s'appliquant à tous les deux, celle de *Mesodiodon* (3).

En ce qui concerne la division des Mésoplodons en deux espèces, il nous suffira, pour montrer combien elle est peu justifiée, de faire remarquer qu'elle repose principalement sur la différence de force des deux dents en défenses implantées sur la mâchoire inférieure. Il faut en effet considérer que l'un des exemplaires, celui de Sowerby, est adulte et du sexe mâle, tandis que l'autre, celui de Blainville, est femelle et encore assez jeune.

Ce dernier n'est pas le seul qu'on ait rencontré sur les côtes de France. M. Eudes Deslongchamps (4) avait obtenu de la pointe de Sallenelles (Calvados) un second exemplaire, également échoué en 1825. Le squelette est conservé au Musée de Caen, et M. Eugène Deslongchamps, actuellement professeur à la Faculté des sciences de cette ville, a bien voulu nous en prêter le crâne ainsi que la nageoire pour les faire figurer dans cet ouvrage (Pl. XXII, *fig.* 2-5 et XXVI, *fig.* 1-4.).

Un autre Mésoplodon bien connu est celui, préparé par Paret, qui était échoué à Ostende, à l'ouest de l'entrée du port, sur le point même où l'on prend les bains de mer, le 21 août 1835. M. Dumortier en a fait le sujet d'un Mémoire publié en 1839 (5). Le squelette de ce Cétacé (Pl. XXII, *fig.* 1) est conservé au Musée de Bruxelles.

---

(1) *Nordische Wallthiere*, p. 50; 1849.

(2) *Compt. rend. hebd.*, t. XXXI, p. 512; 1850. — *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XIV, p. 16; 1851.

(3) *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XV, p. 58.

(4) *Voir* Eug. Deslongchamps, *Observ. sur quelques Dauphins zyphidés*, p. 7. Broch. in-8°, Caen, 1866.

(5) *Mém. sur le Delphinorhynque microptère échoué à Ostende* (*Mém. Acad. r. de Bruxelles*, t. XII, n° 1, Pl. I et II.

Les côtes de la Grande-Bretagne ont été plus favorisées ou mieux explorées sur le même rapport. Après l'exemplaire de Brodie, dont la description a été donnée par Sowerby, un second a été pris dans la baie de Brandon, comté de Kerry, en Irlande, et il a fourni à M. W. Andrews une notice parue en 1869 (1). C'était un mâle dont la mâchoire inférieure était aussi pourvue d'une partie de fortes dents en défenses; son crâne est conservé au Musée du Collége de Dublin.

M. Turner en cite un autre échoué au même lieu, le 3 mai 1870 (2), et il mentionne en outre, à ce propos, un squelette de même espèce, entier et adulte, qui est à Dublin dans le Musée de la Société royale.

On a aussi constaté la présence de Cétacés de cette espèce sur les côtes de la Scandinavie. La première indication à cet égard repose sur la découverte d'un maxillaire inférieur du Mésoplodon de Sowerby, aujourd'hui déposé au Musée de Christiania, qu'on a trouvé sur la plage en Norwége (3), et la seconde sur un exemplaire que des pêcheurs suédois rencontrèrent entier, encore en chair et flottant à la surface de la mer, au printemps de 1869. M. Reinhardt avait bien voulu m'informer de cette curieuse découverte, dont M. Malm a parlé depuis lors avec plus de détails, en appelant l'animal qui y avait donné lieu *Micropteron bidens* (4). Le squelette entier de ce Mésoplodon est actuellement au Musée de Gothenbourg.

La même espèce de Cétodontes visite la côte des États-Unis. M. Allen (5) en mentionne un individu déjà cité par Agassiz (6) en 1867, qui a été pris à l'île de Nantucket.

Le même genre, représenté par une espèce très-peu différente de celle dont il vient d'être question, a été retrouvé dans les mers australes, et M. Krefft a appelé cette espèce Mesoplodon longirostris (7). M. Gray a employé depuis lors pour le même animal le nom de *M. Guntheri* qu'il a transformé plus récemment en *Callidon Guntheri*, le Mésoplodon australien lui paraissant mériter d'être distingué généri-

---

(1) *Trans. r. irish. Soc.*, t. XXIV, Pl. XXV.

(2) *Trans. r. Soc. Edinburgh*, t. XXVI, p. 771; 1872.

(3) Van Beneden, *Bull. Acad. r. Belgique*, 2e série, t. XXII, p. 218; 1866, d'après des indications fournies par M. Bœck.

(4) *Sveriges Museer*, är 1869, p. 96.

(5) *Mamm. of Massachusetts* (*Bull. of the Museum of comparative Zoology at Harvard College;* Cambridge Mass).

(6) *Boston Society of nat. Hist.*, 6 nov. 1867.

(7) *Trans. New-Zealand Institute*, t. III, p. 125; 1870.

quement de celui qui précède; mais cette supposition ne repose que sur l'examen d'une dent photographiée que M. Gray a reçue de M. Krefft, et qui a été trouvée à Little-Bay, à peu de distance de Sydney, localité d'où provient aussi le sujet type du Mésoplodon longirostre.

Synonymie.—Il résulte des remarques historiques qui précèdent que le *Physeter bidens* décrit par Sowerby sert de type au *Delphinus sowerbensis* de Blainville, aussi appelé *D. sowerbiensis* et *Sowerbyi* par des auteurs plus récents, et que le *Delphinus Dalei* de Blainville, également nommé *D. micropterus* par G. Cuvier fait double emploi avec cette espèce de Cétacés. On a fait du *Physeter bidens* de Sowerby un genre particulier qui a reçu les dénominations suivantes : *Nodus*, Wagler (*partim*); *Aodon*, Lesson (*partim*); *Diodon*, id., (*non* Linné); *Micropterus*, Eschricht; *Micropteron*, A. Wagner; *Mesoplodon*, P. Gerv.; *Mesodiodon*, Duvernoy (*partim*); *Ziphius*, Gray (*non* Cuv.); *Callidon*, Gray (pour l'espèce australienne, qui est le *Mesoplodon longirostris*, Krefft).

On pourrait considérer comme appartenant aussi au genre Mésoplodon, le *Ziphius Layardii*, Gray, espèce des mers du Cap, qui a servi à l'établissement d'un genre distinct, que le même auteur a nommé *Dolichodon;* mais il nous paraît préférable de parler de ce Cétacé dans un paragraphe spécial; les détails ostéologiques qui vont suivre ne s'appliqueront donc qu'aux Mésoplodons véritables, et plus particulièrement à ceux de ces animaux qui ont été pris dans les mers européennes.

Squelette et dentition.

Squelette. — La première description du crâne du Mésoplodon a été donnée en 1835 par Fred. Cuvier (1), qui en a très-bien indiqué les principaux caractères et a même fait remarquer, cela longtemps avant que Eschricht ne signalât la même pièce chez l'Hyperoodon, qu'il y existe un os lacrymal distinct. « Une chose particulière à cette espèce, (2), ou qui ne tient qu'au jeune âge de

(1) *Hist. nat. des Cétacés*, p. 75, Pl. VII.

(2) Le Muséum ne possédait alors d'autre crâne de Ziphioïde que celui du Ziphius de Fos, trop mutilé pour que l'on songeât à y retrouver ce caractère; mais nous en avons constaté la présence chez les différents Ziphioïdes dont nous avons parlé jusqu'à présent, et nous verrons qu'il existe aussi chez les autres Cétacés de cette famille.

l'individu qui la présente, c'est, dit Fred. Cuvier, qu'elle est pourvue d'un os lacrymal occupant la place où chez les autres Dauphins on trouve la portion externe et postérieure du jugal (1), celle qui forme l'angle antérieur de la fosse orbitaire. Ce lacrymal compose avec le concours du maxillaire un canal qui communique sans doute, soit directement, soit indirectement, avec la fosse nasale, ce qu'il n'a pas été possible de constater. »

Par sa forme générale et par les diverses particularités que présente son crâne, le Mésoplodon se rattache aussi d'une manière non moins directe aux autres Cétacés ziphioïdes. Il est pourvu d'un rostre grêle et allongé, constitué par la réunion, dans leur partie antérieure et rétrécie, des os intermaxillaires et maxillaires auxquels le vomer et le cartilage styliforme continuant en avant l'ethmoïde qui le supporte, fournissent son axe intérieur. Ce rostre est un peu moins grêle chez l'adulte (Pl. XXVI, *fig.* 1) que dans un âge moins avancé (*fig.* 3); une rainure en occupe en partie le bord dentaire, mais on n'y a pas encore observé de dents et le vomer (*fig.* 1*b*) n'apparaît en dessous que dans une faible étendue de la longueur du palais. Il est un peu incurvé inférieurement. Les os palatins forment une longue bande arquée de chaque côté de la base du palais, entre la partie pré-frontale des maxillaires et le bord externe des ptérygoïdiens. Ces derniers sont grands et rappellent par leur forme générale ceux des autres Ziphioïdes; leur partie symphysaire offre aussi la même disposition et elle est de même marginée bilatéralement. Les orifices postérieurs des narines sont relativement moins ouverts que dans le Bérardius; quant au lacrymal, il remonte sous la partie orbitaire du maxillaire supérieur et sous la base élargie du zygomatique, sans se montrer à la face supérieure de la saillie pré-orbitaire et la platine du jugal garnit seule le fond de l'échancrure située en avant de cette saillie. La portion styliforme du même os n'offre rien de particulier. Il existe un mastoïdien distinct à tous les âges et facile à détacher de son enclave entre l'occipital latéral et le temporal. C'est lui qui forme la saillie mastoïdienne par la partie libre de sa surface, mais le rocher proprement dit est très-court, quoique un peu plus apparent que celui des Delphinidés, et lorsqu'on en sépare le bulbe auditif auquel il n'adhère encore que par simple application dans notre sujet le plus âgé, au lieu d'être synostosé avec lui, il s'en

(1) Il vaudrait mieux dire « la portion antérieure ».

détache par sa face élargie comme cela a lieu chez les autres Cétacés non encore adultes et reste attenant à la caisse auditive, dont le bord interne est épaissi, la cavité assez ample et l'ouverture élargie (*fig. 4* et *4a*). Ces dispositions sont d'ailleurs à peu près conformes dans leur ensemble à celles que nous ont présentées les Ziphioïdes des genres précédents. C'est donc surtout par la brièveté du rocher proprement dit que les parties osseuses de la région auditive dont nous parlons en ce moment se distinguent de celles qui leur correspondent dans le crâne de l'Hyperoodon.

Examiné par sa face supérieure, le crâne du Mésoplodon se laisse également bien caractériser. La boîte cérébrale y a des contours arrondis, rappelant plutôt le Bérardius que l'Hyperoodon. Les maxillaires manquent de la crête propre à ce dernier et ils fournissent de chaque côté de la tête une ample surface demi-circulaire.

La coupe du rostre est convexe en dessus. Le canal supra-vomérien s'y évide par la disparition de la tige cartilagineuse prolongeant antérieurement le vomer, laquelle tige n'est ossifiée qu'à sa base, même dans l'exemplaire le plus avancé en âge. La partie élargie qui termine les intermaxillaires dans la région circumnasale encadre l'ouverture des narines, sauf sur la ligne médio-supérieure, et leur bord frontal n'affecte pas la forme d'un cimier recouvrant cette région, comme cela a lieu chez le Ziphius ; leur saillie en ce point est relativement peu considérable, et l'on voit entre eux les os propres du nez dont la forme est celle d'une paire de longs tubercules comparables à des coins mobiles entre les divers os qui les entourent, c'est-à-dire entre les intermaxillaires, les maxillaires et la pointe médiane des frontaux. L'apparence de cette région du crâne est également particulière et l'on peut en tirer de nouveaux caractères pour la distinction du Mésoplodon, qui ne se laisse ainsi confondre ni avec l'Hyperoodon ni avec le Ziphius, mais devient d'autre part plus semblable au Dolichodon et aux Dioplodons dont nous nous occuperons plus loin.

La mâchoire inférieure est grêle et allongée comme l'est de son côté le rostre. La symphyse en forme le tiers antérieur et la portion coronïodo-angulaire le tiers postérieur ; elle a pour la symphyse 0,040 de hauteur, mesurée au bord externe dans le sujet du Havre, et 0,050 dans celui de Sallenelles ; son bord inférieur est sensiblement excavé dans le milieu de sa longueur et sa partie postérieure a 0,10 ou 0,11, mesurée dans sa face externe. La partie postéro-inférieure de la

symphyse est plus saillante chez le sujet conservé à Caen. Sa longueur totale peut être évaluée à 0,70 et celle du crâne à 0,75 ou 0,80.

L'os hyoïde ne diffère pas dans ses principales particularités de celui des autres animaux de la même famille. Dans le Mésoplodon de Sallenelles, les deux branches laryngiennes sont soudées au corps c'est-à-dire au basi-hyal, qui est en même temps à peu près trapézoïde; les cornes styloïdiennes sont fortes, et leur surface est irrégulière.

Le reste du squelette présente aussi les dispositions principales qui sont caractéristiques de celui des autres Ziphioïdes. La première description un peu étendue qui en ait été donnée est due à M. Van Beneden (1); elle est tirée du sujet pris à Ostende. Ce squelette est maintenant déposé dans le Musée de Bruxelles; c'est aussi celui qui a servi à la figure donnée dans cet ouvrage (Pl. XXII, *fig.* 1).

Le Mésoplodon a les trois premières vertèbres cervicales soudées ensemble et les quatre suivantes libres. La saillie apophysaire des premières est assez saillante; la septième dépasse sous ce rapport les trois vertèbres qui la précèdent.

Viennent ensuite les dorsales, au nombre de dix, et dont les apophyses épineuses vont en s'élevant à mesure qu'on se rapproche des lombaires. Dans les lombaires, cette élévation continue à augmenter, mais pour diminuer vers les dernières et s'effacer ensuite de telle sorte que les mêmes apophyses cessent d'exister dès le milieu de la région caudale, ce qui rentre d'ailleurs dans la règle; mais ce que nous devons enregistrer ici, c'est un développement des apophyses épineuses absolument comparable à celui que nous avons signalé dans les Ziphioïdes dont il a été précédemment question.

La forme des vertèbres est aussi sensiblement la même et le mode d'articulation reste également identique (2).

Il en est de même pour les côtes qui forment un total de dix paires (3). Ainsi que nous l'avons vu dans les genres qui précèdent, les premières se rattachent au rachis à la fois par leur tête et par leur tubérosité, tandis que les dernières sont simplement en rapport avec l'extrémité des apophyses transverses. Elles sont de

(1) *Mém. de l'Acad. r. de Belgique*, coll. in-8°, t. XVI, Pl. III.

(2) *Voir*, p. 16, la coupe du canal vertébral du Mésoplodon (sous le nom de *Micropteron sowerbiensis*) pour les diverses régions du canal rachidien de cette espèce.

(3) De Blainville n'en accorde que neuf au Mésoplodon du Havre, mais la dixième qui est plus courte que les autres lui aura sans doute échapné.

largeur moyenne. Le sternum est composé de cinq pièces successives, échancrées à leur bord de contact, ce qui constitue des perforations intermédiaires placées sur la ligne médiane. Dans le sujet de Bruxelles la dernière sternèbre est encore partagée en deux sur la ligne médiane.

Le membre dont nous donnons des figures d'après l'exemplaire échoué à Sallenelles (Pl. XXII, *fig.* 2 à 5) est court, et c'est à cause de cela que Cuvier, qui n'avait pas reconnu l'identité spécifique du Mésoplodon du Havre avec celui de la côte d'Elgin, avait appliqué à l'espèce de ces Cétacés le nom de Dauphin microptère. Cette brièveté relative se retrouve dans l'humérus aussi bien que dans l'avant-bras et la main. On compte à cette dernière trois os procarpiens, répondant au scaphoïde, au semilunaire et au pyramidal, et trois os mésocarpiens, le trapézoïde, le grand os et l'os crochu. Les phalanges sont ainsi réparties : 1, 5, 5, 3 et 2.

Dentition. — Le Mésoplodon échoué sur la côte d'Elgin, dont le crâne est conservé au Musée d'Oxford, porte vers le milieu du bord dentaire de sa mâchoire inférieure une paire de fortes dents triangulaires comprimées, à base allongée, à racine fortement implantée dans l'alvéole, et dont la couronne faisait saillie hors de la bouche; caractères que l'on a retrouvés plus ou moins complétement développés dans d'autres exemplaires de ce genre, par exemple dans celui qui se perdit à Sallenelles (Calvados). Au contraire, dans les sujets trouvés au Havre et à Ostende, ces dents, quoique étant à peu près de même forme et occupant la même place, sont beaucoup moins fortes.

Celles du sujet de Sallenelles (Pl. XXVI, *fig.* 3 et 3*a*) qui approchent davantage de celles de l'exemplaire de Sowerby, mesurent 0,10 de longueur totale dont 0,055 pour la couronne, tandis que celles du sujet du Havre (*fig.* 7 et 7*a*) n'ont que 0,006. Celles-ci appartiennent à une femelle, tandis que les autres proviennent d'un mâle; en outre leur développement n'était pas encore terminé tout à fait, le Mésoplodon auquel elles ont appartenu étant encore assez jeune.

On ne saurait donc avoir recours, comme on l'a fait, aux différences que ces dents présentent pour établir qu'il y a là deux espèces distinctes, et nous avons déjà dit que les deux sujets dont il s'agit, celui de Sowerby et celui de Blainville, étaient non-seulement congénères entre eux, mais aussi de même espèce; l'opinion contraire, défendue par Duvernoy, ne peut être adoptée.

Les dents en défenses ne sont pas les seules que l'on connaisse au Mésoplodon.

Quoique de Blainville ait décrit celui du Havre comme n'ayant « aucune trace de dents sur le bord des mâchoires », F. Cuvier, en parlant du même exemplaire sous le nom de Delphinorhynque microptère (1) ajoute que « quelques-unes, à l'état rudimentaire, ont été trouvées dans les maxillaires inférieurs après qu'ils ont été dépouillés de leurs chairs » et j'ai de mon côté signalé la présence de ces organes dans mon Mémoire sur les Ziphioïdes (2). En effet, à trois centimètres à peu près en arrière de l'alvéole de la dent principale, on voit encore, dans la portion des gencives qui est restée dans la rainure du bord dentaire, quatre petites dents sur le côté droit (Pl. XXVI, *fig.* 6 et 8) et deux sur le côté gauche (*fig.* 6) (3), peut-être même y en avait-il un plus grand nombre. La longueur de ces dents accessoires ne dépasse pas 0,005.

DU DOLICHODON LAYARDII.

Les mers du Cap possèdent une espèce de Ziphioïde fort semblable au Mésoplodon de Sowerby par la forme de son crâne et à peu près de même dimension. On en conserve la tête osseuse au Musée britannique qui l'a reçue de M. H. Layard. Ce Cétodonte pourrait même être attribué au genre que nous venons de citer, et nous ne l'en séparons que pour rendre plus facile à saisir la diagnose des animaux de la même famille et faire ressortir les caractères particuliers à chacun d'eux.

Le rostre du Dolichodon est cependant un peu plus grêle que celui de l'espèce observée dans nos mers; mais ce qui peut surtout le faire distinguer, c'est le grand développement de ses dents en défenses. Quoique en même nombre, c'est-à-dire une pour chaque côté, et occupant la même position sur le milieu de la mâchoire inférieure que celles du Mésoplodon de Sowerby, elles sont beaucoup plus longues, sortent de la bouche, et, après s'être sensiblement inclinées en arrière, remontent de chaque côté de la mâchoire supérieure pour se rapprocher

(1) *Hist. des Cétacés*, p. 116, Pl. VII, *fig.* 4.
(2) *Zool. et Pal. franç.*, p. 290, Pl. XL, *fig.* 1.
(3) Le dessin n'ayant pas été retourné lorsqu'il a été lithographié, la *fig.* 6 donne à ces dents une position inverse de celle qu'elles ont en réalité.

l'une de l'autre au-dessus du rostre qu'elles enferment comme dans un anneau. Mesurées à leur bord antérieur, la racine comprise, elles ont 0,30; elles sont un peu échancrées en avant au-dessus de leur base; en outre il existe sur chacune d'elles une saillie subterminale dans laquelle l'ivoire perce le cément pour se montrer au dehors, dans une partie répondant au sommet de chaque dent.

M. Gray, qui a le premier décrit ce crâne, l'a attribué à son genre Ziphius (synonyme de Mésoplodon), et il en a appelé l'espèce *Ziphius Layardii;* mais il a bientôt après signalé la même espèce comme devant servir à l'établissement d'un sous-genre particulier, auquel il a dès lors donné le nom de *Dolichodon;* c'est aussi la nomenclature que M. Owen a adoptée à propos du Mésoplodon de Layard.

Voici les indications bibliographiques qui sont relatives à ce Cétacé :

Ziphius Layardii, Gray, *Proceed. zool. Soc. London*, 1865, p. 358. — *Ziph.* (*Dolichodon*) *Layardii*, *Id.*, *Catal. of Seals and Whales*, p. 353, *fig.* 72. — *Z.* (*Dolich.*) *Layardii*, Owen, *Cetacea of the red Crag;* p. 12, Pl. 1 (1).

DES DIOPLODONS PROPRES AUX MERS ACTUELLES.

Les Cétacés Ziphioïdes dont l'examen vient de nous occuper, c'est-à-dire l'Hyperoodon, le Ziphius cavirostre, le Bérardius, le Mésoplodon et le Dolichon, ce dernier si peu différent du précédent qu'il serait mieux placé dans le même genre que dans un genre à part, ne sont pas les seuls animaux de cette famille qui existent aujourd'hui, et dont il doive être question ici. Il en est deux autres encore, appartenant l'un et l'autre au genre que j'ai appelé *Dioplodon* et dont l'étude est d'autant plus intéressante que, par leurs caractères, ils sont encore plus voisins des Ziphioïdes d'espèces anéanties dont on recueille les débris en Europe, plus particulièrement le rostre, dans les terrains tertiaires supérieurs, que ne le sont les précédents. Ce sont le *Dioplodon europæus* et le *Dioplodon densirostris*, aussi appelé *Dioplodon sechellensis*.

---

(1) Nos figures du même Cétacé (Pl. XXIV, *fig.* 1-3) sont copiées de l'ouvrage de M. Owen.

Ces Cétodontes ont le rostre allongé en fuseau un peu comprimé latéralement et très-solide. Les différents os (intermaxillaires, maxillaires supérieurs, vomer et supra-vomérien) y sont soudés les uns aux autres et acquièrent une dureté si considérable qu'elle rend leur ensemble comparable à de l'ivoire. La mâchoire inférieure est symphysée dans sa partie antérieure; elle porte une dent principale de chaque côté, et cette dent qui, de même que celle du Mésoplodon, est également en défense, a sa couronne forte et de forme triangulaire.

DIOPLODON EUROPÆUS. — Le peu de documents que l'on a encore réunis au sujet de cette espèce peut nous donner une idée des découvertes qui restent à faire au sujet des Cétacés, même dans les régions maritimes les plus fréquemment visitées. Elle a été rencontrée dans la Manche il y a déjà une quarantaine d'années, et cependant on n'en connaît encore qu'un seul exemplaire, dont le crâne (Pl. XXIV), est déposée dans le Musée de la Faculté des sciences de Caen. Voici dans quelles circonstances il fut trouvé.

A son retour d'un voyage aux colonies, le capitaine de l'un des navires de M. Abel Vautier, négociant et armateur de Caen, aperçut flottant sur l'eau, à l'entrée de la Manche, le cadavre d'un grand animal tout couvert d'oiseaux (Goëlands, Mouettes, etc.). Le navire s'approcha de l'épave, et le capitaine, sachant M. Vautier amateur de productions naturelles, fit enlever la tête du Cétacé, l'amarra fortement à une corde, la mit à la traîne et, arrivé à Caen, en fit cadeau à M. Vautier. Celui-ci l'offrit à M. Eudes Deslongchamps qui après l'avoir fait préparer la déposa dans le Musée dont il avait la direction.

Ce crâne de Dioplodon n'a encore été décrit qu'en partie, et il n'a été retrouvé nulle part ailleurs aucun exemplaire de la même espèce.

Les indications bibliographiques suivantes doivent lui être attribuées :

Dioplodon europæus, P. Gerv., *Zool. et Pal. franç.*, 1re édit., t. II, explication n° 40. — *Id.*, *ibid.*, 2e édit., p. 289. — *Dioplodon Gervaisii*, Eug. Deslongchamps, *Observ. sur quelques Dauphins appartenant à la section des Ziphiidés* (*Bull. Soc. linn. Normandie*, p. 11; 1866). — *Neoziphius europæus*, Gray, *Catal. of Seals and Whales*, *Supplement*, p. 101; 1871.

M. Fischer (1) a pensé que l'exemplaire-type du *Dioplodon europæus* n'était qu'un vieux mâle du Mésoplodon de Sowerby; mais je ne puis partager cette manière de voir et M. Eug. Deslongchamps ne l'accepte pas non plus.

(1) *Nouv. Archives du Muséum d'hist. nat.*, t. III, p. 68.

Crâne. — Le crâne du *Dioplodon europæus* est long de 0,75 et large de 0,34 à sa région supra-oculaire. Il ne diffère que faiblement par sa forme générale de celui du Mésoplodon et l'on y retrouve à peu de chose près les mêmes dispositions générales, par exemple l'élargissement postérieur des maxillaires supérieurs et la saillie supra-nasale des os intermaxillaires. Cependant plusieurs particularités ne permettent pas de le confondre avec la tête osseuse du Mésoplodon : le rostre y est plus solide et à certains égards d'une forme un peu différente ; il est bordé dans une grande partie de sa longueur par l'élargissement du bord externe des maxillaires et sa partie palatine est plus saillante ce qui donne à sa section verticale d'autres contours ; en outre, le supra-vomérien, qui est ossifié dans toute son étendue, est largement visible entre les incisifs depuis sa soudure avec la crête internasale jusqu'à la pointe du rostre. Le vomer, caché par lui en dessus, n'est pas davantage visible en dessous, à cause du resserrement des maxillaires, et les sutures qui mettent en rapport les maxillaires avec les palatins ou ces derniers avec les ptérygoïdiens, n'offrent pas le même dessin ; en outre la partie postérieure du palais est aussi plus étroite et la gorge antérieure des ptérygoïdiens plus excavée. L'os lacrymal est distinct chez le Dioplodon européen au-dessous de la base du zygomatique entre le frontal et la partie avoisinante du maxillaire supérieur, ce qui est aussi le cas du Mésoplodon et des autres Ziphioïdes; enfin le mastoïdien est également séparé du temporal.

Le maxillaire inférieur tient à la fois de celui du Mésoplodon et de celui du Dioplodon densirostre. Il a 0,11 de hauteur à sa partie coronoïdienne, 0,06 seulement dans son milieu, et 0,09 à sa partie alvéolaire dont la table externe dépasse l'interne en élévation; l'alvéole, unique pour chaque côté, est profonde et allongée. Il existe une rainure dentaire contenant de petites perforations vasculaires alvéoliformes en avant et en arrière d'elle. Enfin trois trous mentonniers se remarquent au-dessous de la dent unique de cette espèce, et, en ce point encore, une différence assez évidente sépare le Dioplodon européen du Mésoplodon.

Dentition. — La seule paire de dents (*fig.* 3) que possèdent les Dioplodons, ou, pour parler peut-être plus exactement, la principale paire de dents de ce genre, présente une forme particulière qui peut servir à distinguer à la fois l'animal dont il s'agit du Mésoplodon de Sowerby et du Dioplodon densirostre. Extraites de leur alvéole, ces deux dents montrent une partie radiculaire assez longue, à peu près

rectangulaire quoique un peu curviligne en arrière et faiblement oblique en avant, amincie au contraire dans le sens bilatéral (0,006 d'épaisseur au maximum) et haute de 0,052 sur 0,050 de long. La couronne est triangulaire, très-faiblement convexe en dehors, un peu échancrée en arrière et arquée en avant; sa hauteur n'a que 0,030; elle est en partie couverte de cément, et ce n'est que dans sa portion supérieure que l'ivoire est à nu. Nous l'avons fait représenter vue en avant (*fig.* 3), par sa face externe (*fig.* 3 *b*) et par sa face interne (*fig.* 3 *c*), réduite à moitié de la grandeur naturelle. On en voit l'alvéole sur la *fig.* 2 *a*.

DIOPLODON DENSIROSTRIS. — De Blainville a le premier parlé de cette espèce dont il avait eu l'occasion d'observer un bout du rostre, encore conservé dans nos collections, et dont nous donnons la figure dans cet ouvrage. L'apparence en est comme éburnée, ce qui engagea l'auteur à donner à l'animal dont ce fragment osseux indiquait l'existence le nom de *Delphinus densirostris*.

Dans son article *Dauphins* rédigé pour le Nouveau Dictonnaire d'Histoire naturelle, de Blainville classa le Dauphin densirostre dans la division des Hétérodontes. Bien qu'il ait donné la pièce sur laquelle cette espèce repose comme appartenant à la mâchoire inférieure, c'est bien une extrémité de mâchoire supérieure sans dents, et tous les os dont se compose cette partie du rostre sont soudés en une seule masse, d'une grande dureté et ayant l'apparence de l'ivoire.

Cette pièce représente une sorte de pyramide plus étroite sur une de ses faces que sur les deux autres dont un des angles, formé par la jonction du bord supérieur des maxillaires, est émoussé, tandis que les angles latéraux répondant au bord dentaire sont en saillie. Des perforations vasculaires se remarquent à l'extrémité de cette ligne et il y en a aussi à la face palatine. La face supérieure du supra-vomérien ne se voit pas en dessus et une section de la pièce elle-même (*fig.* 1 *c*) montre que les divers éléments osseux qui la constituent sont réunis en une masse commune et compacte que l'on prendrait plutôt, à la première vue, pour la partie terminale d'une dent en défense que pour l'extrémité antérieure d'une tête de Cétacé (1). Dans aucune espèce le rostre n'est d'ailleurs plus semblable à celui des Ziphius fossiles dans les terrains tertiaires supérieurs de l'Europe tempérée et parmi ces derniers,

(1) Une coupe de ce rostre solide préparée pour le microscope montre que les ostéoplastes y sont de moyenne dimension, assez séparés les uns des autres, ne laissant entre eux que de rares canalicules vasculaires et englobés dans un plasma solide de nature très-compacte.

celui avec lequel il a le plus d'analogie est le Ziphius longirostre de Cuvier. Cependant la pièce décrite par de Blainville n'appartient pas à la même espèce et certainement elle n'est pas fossile. Il est toutefois singulier que Cuvier ne lui ait pas comparé l'espèce décrite par lui comme éteinte, dont nous venons de rappeler le nom.

Desmarest a reproduit les indications données par de Blainville au sujet du *Delphinus densirostris* et rappelé que l'animal auquel elles se rapportent devait avoir de l'analogie avec le Dauphin de Honfleur et avec celui de Sowerby, c'est-à-dire avec l'Hyperoodon et le Mésoplodon.

En 1839, le Muséum reçut de M. Leduc un crâne de Cétacé provenant de l'Archipel des Seychelles que de Blainville et moi reconnûmes pour appartenir à la même espèce que le fragment de rostre dont mon illustre maître avait fait anciennement son *Delphinus densirostris*, et de Blainville a même inséré une courte note relativement à ce crâne dans un journal scientifique qui paraissait alors à Paris (1). De mon côté, j'en ai parlé dans le Mémoire que j'ai adressé à l'Académie en 1850, Mémoire sur lequel Duvernoy s'est chargé de faire un rapport, et je l'ai décrit et figuré dans la première édition de mon ouvrage sur la Zoologie et la Paléontologie de la France. Duvernoy s'en est ensuite occupé dans le travail qu'il a inséré dans les Annales des Sciences naturelles en 1851, travail dont mes recherches lui avaient donné l'idée.

M. Gray a remplacé le nom spécifique de *densirostris* par celui de *sechellensis* et depuis lors M. Krefft nous à mis, lui et moi, en mesure de faire connaître le squelette de cette remarquable espèce en nous adressant à l'un et à l'autre une photographie du squelette du Mésoplodon densirostre pris à l'île de Lord Howe (Australie) qu'il a fait préparer pour le Musée de Sydney.

Voici, dans l'état actuel de nos connaissances, les indications bibliographiques se rapportant à ce Cétacé :

a) Rostre signalé par de Blainville : *Delphinus densirostris*, Blainv., *Nouv. Dict. d'hist. nat.*, t. IX, p. 178. — Desmarest, *Mammalogie*, p. 522. — *Dioplodon densir.*, P. Gerv., *Ostéogr. des Cétacés*, Pl. XXV, *fig.* 2.

b) Crâne rapporté par M. Leduc : *Diopl. densir.*, P. Gerv., *Zool. et Pal. franç.*, 1re édit., t. II, n° 40, Pl. XL, *fig.* 3-6. — *Id.*, *ibid.*, 2e édit., p.289. — *Mesodiodon densirostre*, Duvernoy, *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XV, p. 58. — *Dioplodon sechellensis*, Gray, *Erebus et Terror.* — *Id.*, *Catal. of Seals and Wahles*, p, 355; 1866. — P. Gerv., *Ostéogr. des Cétacés*, Pl. XXV, *fig.* 2-3.

(1) *L'Echo du monde savant.*

c) Squelette du Musée de Sydney : P. Gerv., *Ostéogr. des Cétacés*, Pl. XXII, *fig.* 9.— Gray, *Ann. and Mag. of nat. Hist.*, 4e série, t. XI, p. 343, avec fig.; 1870.

Squelette. — L'extrémité du rostre, examinée dans le crâne du Dioplodon rapporté des Seychelles par M. Leduc présente les mêmes caractères de densité et de forme que la portion terminale de cette partie du crâne décrit autrefois par de Blainville comme type de son Dauphin densirostre. Les accidents de structure, perforations vasculaires, rainures et côtes ou saillies diverses, y ont la même disposition ; aussi paraît-il impossible de ne pas attribuer ces deux pièces à la même espèce ou tout au moins au même genre. La seule différence que l'on puisse indiquer entre elles consiste en ce que, dans le fragment d'abord observé par de Blainville, les deux bords supérieurs des maxillaires se touchent sans laisser voir entre eux aucune partie du bord supérieur de l'os supra-vomérien, tandis que, dans le crâne rapporté par M. Leduc, ce même os supra-vomérien est apparent dans toute la longueur du rostre et par conséquent dans la partie où il ne se montre pas dans la pièce incomplète avec laquelle nous venons d'en établir la comparaison. Quoiqu'il n'y ait pas dans cette faible différence de raison pour faire du Dioplodon des Seychelles une espèce différente du Dioplodon densirostre, nous l'avons indiqué dans notre atlas par la dénomination de *sechellensis* que lui a donnée M. Gray et non par celle de *D. densirostris* que porte seul sur nos planches le rostre anciennement connu.

La bordure latérale du rostre répondant à la ligne dentaire se continue jusqu'à la base de ce prolongement. Cette base du rostre est un peu plus amincie dans son milieu et celui-ci est renflé en dessous dans la partie correspondante de sa face palatine. Le reste du crâne diffère d'ailleurs fort peu de celui du Dioplodon européen ainsi que de celui du Mésoplodon de Sowerby, et il serait sans utilité de revenir sur les particularités, toutes de médiocre importance, que nous y avons déjà signalées. Il y existe aussi un os lacrymal en partie distinct et le mastoïdien reste également séparé. Il a été perdu ainsi que le rocher, la caisse et le bulbe auditif dans l'exemplaire que nous avons sous les yeux. A part ceux du rostre, tous les os crâniens du Dioplodon densirostre sont spongieux et comparables sous ce rapport à ceux qui forment la même partie du squelette dans l'Hyperoodon et le Ziphius.

Comme chez les deux espèces qui viennent d'être citées, la mâchoire inférieure

présente des particularités différentielles très-faciles à saisir. La partie qui porte les défenses est relevée au-dessus du niveau de la région coronoïde et mesure près de 0,16 ; en arrière, chaque maxillaire forme un rectangle allongé. En avant, c'est-à-dire dans la partie symphysaire, qui est surbaissée et à peine haute de 0,06, la même mâchoire montre, de chaque côté, depuis son extrémité libre jusqu'au bord antérieur de la défense une rainure qui loge sans doute de petites dents pendant le jeune âge ; mais ces dents ne doivent pas être enfoncées dans de véritables alvéoles, et, si elles existent, elles sont certainement caduques.

Le Dioplodon pris à l'île de Lord Howe avait environ 4 mètres 1/2 ; il était adulte et le caractère de sa mâchoire inférieure présentait avec plus d'exagération encore l'apparence signalée dans celui qui a été rapporté des îles Seychelles par M. Leduc.

Il avait les trois premières vertèbres cervicales synostosées, la quatrième en partie libre et les trois dernières de nouveau soudées entre elles.

Les dorsales y étaient au nombre de dix, et l'on en possède les dix paires de côtes, celles-ci assez fortes, et dont la dernière était plus petite que les autres. Cinq paires de ces côtes se rendaient directement au sternum.

Le caractère de l'élévation des apophyses épineuses est, comme chez les autres Ziphioïdes, très-apparent aussi bien aux dorsales qu'aux lombo-sacrées et aux premières coccygiennes.

Le nombre des lombo-sacrées est de onze et il existe dix-sept caudales dont les sept dernières sont dépourvues d'os en V.

Ces détails nous montrent que la forme des vertèbres propres aux différentes régions squelettiques du Dioplodon densirostre est la même que celle qui distingue les autres Ziphioïdes et que leur nombre est aussi très-peu différent par chaque région.

Quatre pièces placées successivement composent le sternum ; elles sont de forme rectangulaire et sans perforations entre chacune d'elles.

M. Krefft a aussi eu la bonté de nous envoyer la photographie de l'humérus et des deux os de l'avant-bras du Dioplodon de l'île de Lord Howe ; ces os ne s'éloignent pas sensiblement de la forme qu'ont leurs analogues observés chez le Mésoplodon de Sowerby.

Dentition. — Dans le crâne donné à notre Musée par M. Leduc, les deux défenses

manquaient et il n'était possible de juger de leur volume que par leurs alvéoles (*fig.* 3 *a*); mais M. Krefft a pu voir ces dents en place sur le sujet qu'il a fait préparer et il nous a également adressé la photographie de l'une d'elles. Leur forme générale et sans doute aussi leur structure ont une analogie incontestable avec celles du Dioplodon d'Europe; cependant elles sont plus épaisses, ce que leurs alvéoles observées dans le sujet pris aux Seychelles suffirait à indiquer; en même temps la racine est moins régulièrement quadrilatère et la couronne est également un peu différente. Elles sont hautes de 0,14, la racine comprise, et mesurent 0,085, dans leur plus grande largeur qui répond à peu près au milieu de la racine. Au contraire, la dent du Callidon dont M. Gray (1) a publié la figure, d'après une photographie qu'il a, de son côté, reçue de M. Krefft, paraît s'éloigner beaucoup moins par sa forme générale de celle du Mésoplodon de Sowerby.

DES ZIPHIOÏDES

DONT LES DÉBRIS ONT ÉTÉ RENCONTRÉS A L'ÉTAT FOSSILE DANS LES TERRAINS TERTIAIRES DE L'EUROPE.

Après avoir décrit, dans son ouvrage sur les Ossements fossiles, sous la dénomination de Ziphius cavirostre, le crâne trouvé sur la plage de Fos, dont nous avons nous-même parlé plus haut (2), crâne qu'il a proposé de prendre pour type d'un genre nouveau, G. Cuvier a parlé de deux rostres de Cétacés, que l'on aurait pu croire hyperostosés tant leur consistance est solide, qui avaient été retirés, en 1809, du crag d'Anvers, lors des travaux exécutés pour l'agrandissement de ce

(1) *Ann. and Mag. of nat. Hist.*, 4e série.
(2) P. 375.

port. Il les considère comme indiquant une seconde espèce du genre Ziphius qu'il a appellée *Ziphius planirostris* à cause de la forme élargie et aplatie de sa région prénasale. Dans un paragraphe suivant, le célèbre anatomiste fait en outre connaître un rostre plus étroit que les précédents et en même temps plus allongé que celui du Ziphius de Fos, qu'il regarde avec raison comme constituant une troisième espèce, et il attribue cette espèce au même genre que les précédentes, en lui donnant le nom de *Ziphius longirostris*. L'origine de cette autre pièce lui était inconnue.

Pendant longtemps on a regardé comme constituant des animaux anéantis non-seulement les Ziphius planirostre et longirostre, mais aussi le cavirostre; cependant j'ai montré que le crâne qui a servi de type à cette dernière espèce provenait d'un Cétacé actuellement existant dans la Méditerranée, et en effet le sujet auquel il a appartenu paraît être mort à une date peu reculée. J'ai également fait voir que plusieurs autres Ziphius, ayant les mêmes caractères, avaient été pris dans la même mer. On sait aujourd'hui qu'il s'en rencontre aussi dans différentes parties de l'Océan, depuis les côtes de la Scandinavie et les Shetland jusqu'au Cap de Bonne-Espérance et en Patagonie. M. Van Beneden en a même signalé, sous le nom de *Ziphius indicus*, un exemplaire qui lui a été remis comme ayant été pris dans la mer des Indes.

Ce n'est pas là l'unique espèce de Ziphioïdes propre aux mers actuelles. L'*Hyperoodon*, dont nous avons traité en premier lieu en passant en revue les animaux de cette famille, mérite aussi d'être classé parmi eux, et il en est de même des Cétacés dont nous venons de donner la description sous le nom de *Berardius Arnuxii*, *Mesoplodon sowerbensis*, *Dolichodon Layardii*, *Dioplodon densirostris* et *Dioplodon europæus*, lesquels appartiennent à des régions du globe très-différentes les unes des autres.

Le *Ziphius planirostris*, fossile dans le crag d'Anvers, où il en a été retrouvé un petit nombre d'exemplaires depuis que Cuvier l'a signalé aux naturalistes, a, par la forme solide et comme éburnée de son rostre, une assez grande analogie avec le Ziphius cavirostre et il se rapproche aussi à certains égards du Ziphius longirostre, mais il offre également certaines particularités qui lui sont propres, et Duvernoy a proposé d'en faire le type d'un genre à part sous le nom de *Choneziphius*, ce qui a été accepté.

D'autre part, le *Ziphius longirostris* est beaucoup plus semblable à une espèce qui n'a été bien connue que longtemps après que ce ziphius a été signalée par Cuvier; cette espèce est celle dont de Blainville avait fait, dès 1817, d'après l'examen d'une portion terminale du rostre, un de ses Cétacés Hétérodontes, proposant de l'appeler *Delphinus densirostris*. Lorsqu'il a été plus complétement observé, le Cétacé dont il s'agit ici est devenu le *Dioplodon densirostris*. Son principal caractère est d'avoir la mâchoire inférieure pourvue d'une paire de dents en défenses dépassant encore en volume celle du Mésoplodon de Sowerby, quoique cependant moins longues que celles du Dolichodon.

Comme on n'a aucune notion au sujet de la dentition du Ziphius longirostre, non plus que de celle des espèces de Ziphioïdes pourvues de rostres analogues, qui ont été découvertes depuis, principalement dans le crag de Suffolk, et décrites en partie par M. R. Owen comme appartenant au genre Ziphius, M. Huxley a hésité à étendre, ainsi que j'avais proposé de le faire, le nom de Dioplodon à ces fossiles, et il a proposé pour eux la dénomination nouvelle de *Belemnoziphius* (1). Mais on voit que ce n'est là qu'une diagnose négative, et les affinités que j'avais signalées entre ces animaux et les Dioplodons actuels ne méritent pas moins d'être prises en considération si l'on veut classer exactement ces animaux; aussi plusieurs auteurs se sont-ils servi du mot Dioplodon aussi bien pour les Ziphioïdes fossiles ayant le rostre belemnitiforme que pour les espèces vivantes qui sont dans ce cas.

Plus récemment, MM. Van Beneden et Du Bus ont repris l'étude des Ziphioïdes de la Belgique d'après les pièces appartenant à ce groupe qui ont été trouvées dans le crag d'Anvers, et ils ont été conduits à distinguer parmi eux plusieurs genres encore différents de ceux qu'on avait précédemment reconnus. Ces genres ont reçu les dénominations qui suivent : *Placoziphius*, Van Beneden; *Ziphirostrum, id.; Aporotus*, Du Bus; *Ziphiopsis, id.* et *Rhinostodes, id.* (2). Nous pourrions ajouter à cette liste, si nous parlions de fossiles étrangers à l'Europe, l'*Anoplonassa forcipata* de M. Cope, mais nous devons nous en tenir en ce moment aux Ziphioïdes propres aux anciennes mers de l'Europe, et d'ailleurs ce fossile

(1) *Quarterly Journ. Geol. soc. London*, t. XX, p. 388; 1864.
(2) *Voir* p. 344 pour le genre *Dinoziphius* de M. Van Beneden.

est déjà décrit dans notre ouvrage (1). Quant à l'*Encheiziphius teretirostris* de M. Rutimeyer (2), c'est bien un fossile de nos contrées, mais, comme il n'appartient pas à la classe des mammifères, il n'en sera pas question ici.

DU GENRE CHONEZIPHIUS.

CHONEZIPHIUS PLANIROSTRIS. — C'est l'espèce d'Anvers : les premières publications auxquelles elle a donné lieu sont les suivantes :

Ziphius planirostris, Cuv., *Oss. foss.*, t. V, part. 1, p. 352, Pl. XXVII, *fig.* 4-8. — *Choneziphius planir.*, Duvernoy, *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. XV, p. 63 et 71, Pl. II, *fig.* 5.

Indépendamment de la forme de leur rostre dont les intermaxillaires sont soudés en dessus par leur bord interne et dont les maxillaires ne laissent apparaître inférieurement entre leurs lignes de contact qu'une étroite bande du vomer les Choneziphius se distinguaient, en outre, par la non-ossification de leur cartilage supra-vomérien, ce qui a laissé une excavation fistuleuse suivant la longueur de leur rostre. L'espace interoculaire est large et aplati. Une double fossette en entonnoir, comme appliquée sur cette région et dont la droite est plus considérable que la gauche, existe auprès des narines extérieures, un peu en avant d'elles et à leur base ; ces fossettes aboutissent à un trou vasculaire qui pénètre dans le rostre en s'enfonçant dans l'intermaxillaire.

Le rostre n'a pas absolument la même forme dans les deux exemplaires, prove-

---

(1) P. 366.

(2) *Mém. de l'Acad. de Bâle pour* 1867.

L'Encheiziphius repose sur l'observation d'un rostre, trouvé dans les sables marins pliocènes de Montpellier, qui appartient à une espèce de poissons de la famille des Scombéroïdes, et que son bec allongé rapprochait des Xiphias et des Makaires. C'est ce que MM. Steenstrup et Van Beneden ont fait remarquer les premiers, et j'ai pu m'assurer de l'exactitude de ce rapprochement, M. Rutimeyer ayant bien voulu m'adresser pour le Muséum un modèle en plâtre de la pièce qu'il a décrite. M. Van Beneden regarde l'*Encheiziphius teretirostris* comme rentrant dans le genre *Brachyrhynchus* qu'il a lui-même établi (*a*). Il serait possible qu'une vertèbre provenant aussi des sables marins de Montpellier dont j'ai moi-même parlé (*b*) comme indiquant un poisson voisin des Xiphias, appartint à l'espèce décrite par M Rutimeyer.

(*a*) *Bull. Acad. de Belgique*, 2e série, t. XXXI, p. 493; 1871. — *Journal de Zoologie*, t. II, p. 80.

(*b*) *Zool. et Pal. gén.*, p. 235.

nant d'Anvers, qui ont été observés par Cuvier. Il est plus élargi, plus fortement caréné latéralement à sa base et plus granuleux dans la partie correspondante chez celui représenté par la *fig.* 5 de notre Pl. XXVII. Chez l'autre (*ibid.*, *fig.* 4), outre qu'il est plus lisse et plus étroit aux mêmes points, il a sa partie moyenne plus relevée à son bord postérieur et plus semblable à un fuseau; aussi M. Owen regarde-t-il ces deux rostres comme représentant deux espèces différentes, et il donne à la seconde (Cuv., *fig.* 7 et 8; *Ostéogr.*, *fig.* 5) le nom de *Ziphius Cuvieri*, laissant à l'autre (Cuv., *fig.* 4-6; *Ostéogr.*, *fig.* 4) celui de *planirostris*.

Cuvier avait déjà dit que ces deux fragments « offrent des différences qui pourraient passer pour spécifiques ».

D'autres rostres de forme analogue, et susceptibles d'être attribués au genre Choneziphius, ont été trouvés depuis lors dans le crag d'Anvers. De ce nombre est celui dont M. Van Beneden a fait faire un modèle en plâtre adressé par lui à divers Musées et que l'on trouve cité et en partie figuré dans mon ouvrage sur la Paléontologie française (1). Il ressemble surtout à celui que Cuvier et M. Owen ont pris pour type du *Choneziphius planirostris;* on trouvera dans notre Atlas une nouvelle figure représentant la base de ce rostre vue de profil (2). Des pièces indiquant aussi des animaux analogues proviennent du crag de Suffolk.

1. — *Ziphioïdes fossiles que les caractères de leur rostre paraissent devoir faire rapprocher des Choneziphius.*

Parmi les rostres de Ziphioïdes retirés du crag gris d'Anvers que l'on a considéré comme indiquant des espèces différentes des *Choneziphius planirostris* et *Cuvieri*, mais dont quelques-uns font peut-être double emploi avec eux, nous citerons d'abord ceux dont le supra-vomérien n'était pas non plus ossifié et qui avaient les bords supéro-internes des os intermaxillaires en contact plus ou moins parfait dans toute la longueur de la partie de ces os qui se prolonge en avant, ce qui, par suite de la disparition du cartilage supra-vomérien, fait paraître l'axe de ces rostres comme évidé.

On en a fait différentes espèces.

Telles sont en première ligne l'ensemble des espèces dont M. Van Beneden a fait

(1) P. 289, Pl. 40, *fig.* 2.
(2) Pl. XXVII *bis*, *fig.* 4.

son genre ZIPHIROSTRUM (1), espèces dont, d'après M. Du Bus, on devrait porter le nombre à cinq, savoir :

ZIPHIROSTRUM TURNINENSE (2).

Du Bus, *Bull. Acad. r. Belg.*, 2e série, t. XXV, p. 622.

M. Du Bus dit de cette espèce qu'elle a le rostre allongé droit, presque aussi haut que large. La fosse prénasale est très-petite, les maxillaires sont compactes, très-épais dans leur partie rostrale; ils s'élargissent à la base du museau et se relèvent subitement sur les côtés de la fosse prénasale, plus haut que les os jugaux; les canaux vasculaires qui les parcourent sont petits. Le vomer est visible à la surface du palais; dans le tiers moyen de la longueur de celui-ci, il est étroit. Le canal supra-vomérien est petit et ovale. Les incisifs sont épais et forment, vers le milieu du museau, à peu près la moitié de sa hauteur.

ZIPHIROSTRUM TUMIDUM.

Du Bus, *loco cit.*, p. 623.

Connu seulement d'après une partie moyenne de rostre, comprenant les incisifs presque entiers, lesquels sont beaucoup plus développés dans cette partie que ceux d'aucune autre espèce de la même famille et y occupent une largeur à peu près égale à celle des maxillaires; le canal évidé est un peu plus haut que large; les maxillaires sont assez minces.

ZIPHIROSTRUM MARGINATUM.

Du Bus, *loco cit.*, p. 624.

Le seul rostre qu'on ait observé a eu la pointe brisée; il est partout plus large que haut. Les incisifs sont étroits et médiocrement élevés en avant de la fosse prénasale; en dessus ils sont séparés des maxillaires par une gouttière très-prononcée, surtout vers la base du museau. Les maxillaires sont épais, horizontaux en dessus sur les côtés des incisifs, où ils occupent la moitié de la longueur totale du museau; leurs bords dentaires sont tranchants latéralement. Le canal vomérien est de moyenne longueur, ovale. Le vomer apparaît à la surface du palais, un peu en avant du point occupé par l'extrémité antérieure des palatins. La fosse prénasale est assez étroite et n'occupe pas la moitié de la largeur du rostre.

ZIPHIROSTRUM LÆVIGATUM (3).

Du Bus, *loco cit.*, p. 624.

Rostre droit, allongé, déprimé et plus large que haut dans toute sa longueur. Maxillaires minces et en partie composés de substance spongieuse, notamment sur les côtés, dans la région des canaux dentaires. Vomer également spongieux, étroit dans sa partie palatine. Canal supra-vomérien grand, un peu plus haut que large. Fosse prénasale grande; sa largeur en haut entre les maxillaires égale à peu près la moitié de la largeur totale du museau au même endroit. Incisifs de moyenne épaisseur dans leur partie rostrale où ils sont notablement plus étroits que les maxillaires; leur plus grande épaisseur est un peu en avant de la fosse prénasale; ensuite ils sont droits jusqu'à la pointe. Leurs bords inférieurs sont plus ou moins spongieux, de même que les parties avoisinantes des maxillaires.

ZIPHIROSTRUM GRACILE.

Du Bus, *loco cit.*, p. 625.

Connu seulement par des incisifs incomplets et quelques fragments des maxillaires indiquant que ces

(1) M. Du Bus, *Bull. Acad. r. Belgique*, 2e série, t. XXV, p. 621.
(2) Pl. XXVII *bis*, *fig.* 6.
(3) Pl. XXVII *bis*, *fig.* 5.

os étaient, au moins en partie, spongieux comme ceux de l'espèce précédente. L'un de ces incisifs, qui appartient au côté gauche, est plus petit que les autres et provient probablement d'un sujet plus jeune; il présente une particularité remarquable : un fragment du bord dentaire qui y est adhérent laisse voir une série de dix ou douze alvéoles assez profonds, larges, très-réguliers, très-rapprochés et qui permettent de supposer l'existence, chez cette espèce, de petites dents comme il en a été observé dans le Ziphius cavirostre et dans l'Hyperoodon.

Cette espèce et les précédentes appartiennent au crag d'Anvers.

GENRE APOROTUS (1).

Ce genre ne diffère du précédent que parce que les bords supérieurs des os intermaxillaires sont appliqués l'un contre l'autre dans leur partie rostrale, mais sans jamais se souder entre eux; ce qui rentre davantage encore dans la disposition propre aux Choneziphius.

M. Dubus y distingue trois espèces, toutes trois du crag d'Anvers, savoir :

Aporotus recurvirostris.

Du Bus, *loco cit.*, p. 626.

Rostre épais à la base, s'amincissant régulièrement vers son extrémité, qui est sensiblement recourbée vers le haut. Maxillaires peu épais, occupant dans toute leur partie rostrale une plus grande largeur que les incisifs, s'élargissant et se relevant sur les côtés de la fosse prénasale, qui est très-large et très-profonde. Incisifs descendant très-bas dans cette fosse, presque au niveau de la gouttière vomérienne et acquérant ensuite leur plus grande épaisseur en avant de cette fosse, pour aller de là en diminuant régulièrement d'une manière brusque jusqu'à leur extrémité antérieure. Canal supra-vomérien assez large. Le vomer apparent à la surface palatine depuis la base du rostre jusque vers le milieu de sa longueur.

Aporotus affinis.

Du Bus, *loco cit.*, p. 626.

Le peu que l'on connaît de cette espèce indique que le rostre était droit, légèrement relevé vers la pointe et plus large que haut partout. Les maxillaires sont minces, à bords dentaires plus ou moins tranchants et sensiblement relevés sur les côtés de la fosse prénasale, qui semble avoir été large et profonde. Le canal sus-vomérien est à peu près aussi haut que large. Les incisifs sont fort épais; ils sont très-déprimés et atténués dans la fosse prénasale, mais relevés et brusquement épaissis en avant de cette fosse; ensuite ils vont en diminuant jusqu'à leur extrémité antérieure.

Fossile dans le crag rouge et dans le crag gris.

Aporotus dicyrtus.

Du Bus, *loco cit.*, p. 627 (2).

---

(1) Du Bus, *loco cit.*, p. 626.

(2) Pl. XXVII *bis*, *fig.* 7.

Un peu plus petit que le précédent, à en juger du moins par le seul fragment qu'on en connaisse. Le rostre est droit jusqu'au bout et plus haut que large dans sa partie moyenne. Les maxillaires sont assez épais; le canal vomérien est grand, presque aussi large que haut. Les incisifs sont fort épais. A partir de la fosse prénasale, ils s'élèvent et s'enflent sensiblement, mais leur plus grande épaisseur est vers le milieu de la partie rostrale, où ils présentent un second renflement plus considérable que le premier. A partir de ce point, ils vont en diminuant jusqu'à l'extrémité.

GENRE ZIPHIOPSIS (1).

Caractères peu différents de ceux des deux genres précédents, ainsi que des Chonéziphius. M. Du Bus les exprime ainsi : Rostre de moyenne longueur, droit, à peu près aussi haut que large; maxillaires supérieurs très-épais; canal vomérien petit; incisifs médiocrement développés, à bords internes soudés ensemble dans toute leur partie rostrale, depuis la fosse prénasale jusqu'à la pointe.

Ziphiopsis phymatodes.

Du Bus, *loco cit.*, p. 628 (2).

Région basilaire du rostre, avoisinant la fosse nasale, marquée de chaque côté en dessus de nombreux tubercules qui rappellent ceux du *Choneziphius Cuvieri*. Cette région est également aplatie. Vomer visible en dessous, vers le milieu de la longueur du rostre.

M. Du Bus attribue à la même espèce un rostre trouvé dans le même gisement, dont les tubercules sont moins prononcés, ce qui le rapprocherait de la pièce regardée comme type du véritable *Choneziphius planirostris*, dont le Ziphiopsis phymatode ne diffère peut-être que par son âge plus avancé. Ce second exemplaire paraît aussi plus semblable au C. planirostre de la première forme, c'est-à-dire au C. de Cuvier qu'au véritable *Ch. planirostris*, par la portion que l'on en connaît.

Ziphiopsis servatus.

Du Bus, *loco cit.*, p. 629 (3).

Espèce établie sur la seule pièce brisée que nous figurons. Elle a le rostre triangulaire à sa base et à peu près aussi haut que large partout. Ses maxillaires sont extrêmement épais; leur épaisseur dans le sens vertical, à la base du fragment, égale trois fois la hauteur du canal sus-vomérien, lequel est ovale, comme dans l'espèce précédente. Le vomer apparaît inférieurement un peu au delà des os palatins; il a, au milieu, plus d'un centimètre de largeur, et il disparaît entre les incisifs au delà des orifices antérieurs des canaux palatins.

Dans son Mémoire sur les Ziphioïdes du crag rouge de Suffolk, M. Owen décrit aussi une espèce qui rentre dans la division à laquelle on peut donner pour type

---

(1) Du Bus, *loco cit.*, p. 628.
(2) Pl. XXVII *bis*, *fig.* 1 et 1 *a*.
(3) Pl. XXVII *bis*, *fig.* 8.

le *Chonezíphius planirostris*, et dont les principaux caractères consistent à avoir l'axe sus-vomérien non ossifié et les os intermaxillaires plus ou moins en contact l'un avec l'autre par leur bord interne. Cette espèce est la suivante :

Ziphius planus, Owen, *Monograph of the british fossil Cetacea from the red crag; Ziphius*, p. 16, Pl. II, *fig.* 1 (1).

La pièce-type provient de Shotley, en Suffolk ; elle a appartenu à un sujet adulte et est complétement ossifiée. Son état de conservation permet assez difficilement de la comparer avec celles qui ont servi à établir les espèces dont nous venons de parler. On pourrait cependant lui trouver quelque différence par rapport aux autres Chonéziphius. M. Huxley a rangé le *Ziphius planus* parmi ses Bélemnoziphius, mais il n'a pas l'os supra-vomérien visible entre les intermaxillaires et la forme de son rostre l'éloigne de ces animaux.

GENRE PLACOZIPHIUS.

C'est encore au même groupe que nous attribuerons le genre Placoziphius établi par M. Van Beneden (2) sur une portion de crâne comprenant une partie du rostre qui appartient au Musée de Louvain. Comme les os intermaxillaires n'y sont rapprochés en dessus de la ligne médiane que sur une faible portion de leur longueur, on reconnaît qu'il s'agit ici d'un sujet encore assez jeune, et sa comparaison avec les autres pièces connues devient par cela même difficile ; le cartilage sus-vomérien n'y est pas ossifié, mais ce caractère est peut-être un effet de l'âge peu avancé de l'animal ; l'atlas est séparé des autres cervicales, ce qui ne se voit pas dans les Ziphioïdes actuellement existants, les Dioplodons compris.

Placoziphius Duboisii.

Van Beneden, *loco cit.*, av. 2 pl. (3).

Les débris de crâne figurés sous ce nom par M. Van Beneden et l'atlas provenant

---

(1) Pl. XXVII, *fig.* 16 (copie).

(2) *Acad. r. de Belgique*, t. XXXVII ; 1866.

(3) Pl. XXVII, *fig.* 11 et 11 *b* (rostre d'après nature) — *fig.* 12 (atlas, copié de M. Van Beneden).

du même sujet, qui a été décrit par le même auteur, ont été recueillis à Edeghem, près Anvers.

2. — *Ziphioïdes fossiles que les caractères de leur rostre rapprochent des Dioplodons.*

J'ai indiqué depuis longtemps l'analogie remarquable qui existe entre le rostre de certains Cétacés fossiles décrits par Cuvier et par d'autres auteurs sous le nom de Ziphius, et que l'on regardait jusqu'alors comme entièrement différents de ceux des mers actuelles, et celui du Dioplodon densirostre (1), et j'en ai conclu que ces Cétacés étaient du même genre que celui dont nous venons de rappeler le nom, quoique la forme de leurs dents fût restée inconnue.

GENRE DIOPLODON.

(*Espèces fossiles.*)

Ces animaux ont, de même que leurs représentants actuels, le rostre allongé, comme bélemnitiforme, et d'une solidité qui le fait paraître éburné; en même temps leur axe sus-vomérien, au lieu de rester cartilagineux comme dans les Chonéziphius et toutes les espèces dont nous venons de parler, est ossifié, et il était entièrement soudé aux maxillaires, au vomer ainsi qu'aux intermaxillaires, ce qui donnait au prolongement facial une solidité encore plus grande; mais sans cesser pour cela d'être apparent sur la ligne médio-supérieure qu'il suit dans une partie plus ou moins considérable de sa longueur. J'ai donc appelé *Dioplodon longirostris* le *Ziphius longirostris* de Cuvier, et, d'accord avec M. Van Beneden, j'ai décrit, sous le nom de *Dioplodon Becanii*, une espèce offrant des caractères génériques analogues.

Dioplodon recurvus (2).

Belemnoz. rec., Du Bus, *loco cit.*, p. 630.

---

(1) *Voir* plus haut, p. 406.

(2) Pl. XXVII *bis*, *fig.* 2 et 2 *a*, sous le nom de *Belemnoziphius recurvus*.

Dans cette première espèce, le sus-vomérien n'est visible que dans une faible partie de sa longueur, et sous ce rapport cette espèce échappe en partie aux caractères du groupe qui nous occupe; M. Du Bus en a fait un Bélemnoziphius sous le nom de *Belemnoziphius recurvus*, mais en rappelant qu'il l'attribue au même genre que le Ziphius longirostre. Voici le résumé de ce qu'il en dit :

Connu par un seul rostre, lequel est mutilé et incomplet. Il est extrêmement compacte et très-pesant; les différents os qui le composent sont tellement soudés entre eux qu'il est impossible dans plusieurs endroits d'en distinguer les brisures; sa hauteur égale presque deux fois sa largeur, et il est recourbé en haut vers son extrémité; l'os sus-vomérien n'est visible que vers cette dernière. C'est le contraire de ce qui a lieu pour le bout du museau de Dioplodon densirostre décrit par de Blainville.

Dioplodon longirostris (1).

Ziph. long., Cuv., *Oss. foss.*, t. V, part. 1, p. 356, Pl. XXVII, *fig.* 9-10. — *Diopl. long.*, P. Gerv., *Zool. et Pal. fr.*, p. 290.

Quoique incomplet dans sa partie terminale, le rostre sur lequel Cuvier a établi cette espèce est long de $0^m,50$; mais il est proportionnellement grêle, sa hauteur au milieu n'ayant que $0^m,06$ et sa largeur $0^m,004$ seulement. Les palatins en sont détachés, mais les différentes pièces qui subsistent sont intimement soudées entre elles de manière à lui donner une grande solidité, et le sus-vomérien, d'apparence éburnée, qui en suit toute la ligne médiane, bordé par les intermaxillaires entre lesquels il se montre comme une longue bande saillante, égale en largeur près de 0,020; ce qui lui donne plus d'importance qu'à celui du *Dioplodon densirostris* et même du *Dioplodon europæus*. C'est d'ailleurs là un caractère que nous allons retrouver, avec plus ou moins de développement, dans toutes les espèces qui vont suivre. Ici il n'y a pas de sillon longitudinal sur le milieu du sus-vomérien.

Dioplodon Becanii (2).

Ziphius longirostris, Van Beneden, *Bull. Acad. Brux.*, t. XIII, p. 288, *non* Cuv. — *Diopl. Béc.*, P. Gerv. et Van Ben., *in* P. Gerv., *Zool. et Pal. fr.*, 1re édit., t. II, Explication n° 38, p. 2. — *Diopl. Bec.*, P. Gerv., *ibid.*, 2e édit., p. 290, Pl. XXXVIII, *fig.* 4.

Rostre un peu plus large et un peu moins long que celui de l'espèce précédente, et en même temps un peu plus bombé vers son premier tiers et plus relevé à sa

(1) Pl. XXVII, *fig.* 6 et 6*a*.
(2) Pl. XXVII, *fig.* 7 (copie) et Pl. XXVII *bis*, *fig.* 3, sous le nom de *Z. longirostris*.

base. Os sus-vomérien également visible en dessus dans toute sa longueur entre les intermaxillaires.

Un rostre allongé que l'on conserve au Musée de Bruxelles et qui provient aussi d'Anvers, a le sus-vomérien sillonné dans toute sa longueur par une ligne médiane, ce qui n'existe pas dans le *Dioplodon longirostris*, mais se retrouve dans le *D. Becanii;* M. Du Bus l'a attribué au *D. longirostris*. Il appartient sans doute au *Dioplodon Becanii* et devra être également comparé avec le *Ziphius medilineatus* de M. Owen, qui présente le même sillon.

Fossile dans le crag gris d'Anvers. C'était un animal très-peu différent du Dioplodon longirostre.

D'autres pièces décrites par les auteurs comme indiquant des espèces différentes de celles-là, quelquefois même des genres à part, s'en rapprochent par leur apparence générale et elles doivent être signalées immédiatement après elles.

M. Du Bus en décrit une première, également originaire du crag d'Anvers, dont il a cru devoir faire un genre particulier appelé par lui Rhinostodes, l'espèce elle-même prenant le nom de Rhinostodes antverpiensis (1).

Il n'existe au Musée de Belgique, dit M. Du Bus, qu'un fragment de tête de cet animal : c'est la partie moyenne d'un rostre extrêmement mutilé. Sa forme rappelle celle du *Belemnoziphius longirostris* (2), mais il est moins comprimé sur les côtés. Il est tout entier formé de substance spongieuse et par conséquent léger, à la différence des autres rostres de Ziphioïdes, qui sont compactes et pesants. Sa longueur est de 24 centimètres.

D'autres rostres de Ziphioïdes provenant de Dioplodons à bec allongé et étroit, dont le sus-vomérien s'ossifiait aussi et était visible entre les intermaxillaires, ont vécu en Angleterre pendant le dépôt du crag de Suffolk.

Les pièces que l'on en connaît ont servi à établir les espèces dont les noms suivent :

Dioplodon gibbus.

Ziphius gibbus, Owen, *Genre Ziphius*, p. 17, Pl. II, *fig.* 2 (3), et Pl. III, *fig.* 3.

La bande sus-vomérienne est très-apparente, quoique un peu rétrécie entre le premier et le second tiers; elle ne présente pas de sillon médian; la partie basilaire du rostre est sensiblement élargie.
Fossile dans le crag de Suffolk.

---

(1) Du Bus, *loco cit.*, p. 629.
(2) Le *Ziphius longirostris* de Cuvier.
(3) Pl. XXVII, *fig.* 18 (copie).

DIOPLODON ANGUSTUS.

Ziphius angustus, Owen, *loco cit.*, p. 19, fol. 3, *fig.* 1 (1) et 2.

Un peu plus étroit que le précédent et à bande supra-vomérienne bien apparente, mais plus égale dans sa largeur; point de sillon médian.

Fossile dans le crag de Suffolk.

DIOPLODON ANGULATUS.

Ziphius angulatus, Owen, *loco cit.*, p. 20, Pl. IV, *fig.* 1 (2) et 2.

La bande du sus-vomérien paraît plus saillante; elle est toujours large, et ses côtés sont parallèles dans toute leur longueur.

C'est encore un animal du crag de Suffolk.

Je lui attribue, mais sans certitude, un fragment de rostre assez étroit, proportionnellement assez élevé à sa base, provenant d'Anvers, que m'a remis mon savant collaborateur M. Van Beneden, et dont on trouvera aussi la figure dans notre Atlas (3). On n'y voit pas de sillon médian sur le sus-vomérien, et cet os lui-même est difficile à séparer des intermaxillaires à cause de l'intimité de la soudure qui l'attache à eux.

DIOPLODON MEDILINEATUS.

Ziphius medilineatus, Owen, *loco cit.*, p. 22, Pl. XXVII, *fig.* 3 (4).

Rostre peu différent de celui du *Dioplodon Becanii*, et dont le sus-vomérien est également parcouru par un sillon médio-longitudinal. Peut-être provient-il de la même espèce.

DIOPLODON TENUIROSTRIS.

Ziphius tenuir., Owen, *loco cit.*, p. 24, Pl. V, *fig.* 1-2.

C'est encore un rostre peu différent de ceux des *Dioplodon Becanii* et *medilineatus*, et qu'il me paraît difficile d'en séparer avec quelque certitude. La figure donnée par M. Owen est reproduite dans notre Atlas (5) ainsi que cela a été fait pour celle des espèces précédentes, et nous y avons joint (6) celle de deux pièces ayant des caractères analogues, provenant aussi du crag de Suffolk, dont le Muséum de Paris a fait l'acquisition il y a quelque temps.

Le crag de Suffolk a fourni un autre rostre de Ziphius que M. Huxley a décrit comme différent de ceux observés par M. Owen, lesquels sont conservés au Musée britannique. C'est encore une forme allongée à sus-vomérien ossifié et bien apparent, montrant sur sa partie la plus rapprochée des narines le commencement d'un sillon médian.

On peut en appeler provisoirement l'espèce

DIOPLODON COMPRESSUS.

C'est en effet le *Belemnoziphius compressus*, Huxley, *Quarterly Journ. geol. Soc. London*, t. XX, p. 393, Pl. XIX, *fig.* *a*, *b*, *c* (7) et *d*.

---

(1) Pl. XXVII, *fig.* 17, sous le nom de *Z. angulatus* (copie).
(2) Pl. XXVII, *fig.* 15 (copie).
(3) Pl. XXVII, *fig* 15 *a*.
(4) Pl. XXVII, *fig.* 14 (copie).
(5) Pl. XXVII, *fig.* 8 (copie).
(6) Pl. XXVII, *fig.* 9 et 10.
(7) Pl. XXVII, *fig.* 13 (copie).

Cette revue des Ziphioïdes terminée, nous devons chercher à nous rendre compte des caractères fondamentaux qui distinguent ces animaux et essayer de nous faire une idée des affinités qu'ils ont les uns avec les autres, de manière à en établir la classification sur des bases naturelles en tenant compte de leurs espèces fossiles aussi bien que de celles qui vivent dans les mers actuelles.

Les Ziphiidés ou Cétodontes ziphioïdes, dont la nourriture consiste principalement en Céphalopodes, prennent place dans la classification de cette grande division des Cétacés après les Cachalots, auxquels ils se rattachent directement par l'Hyperoodon, espèce particulière à l'hémisphère boréal, qui est essentiellement propre aux régions circumpolaires de cet hémisphère.

L'Hyperoodon se distingue du Bérardius, qui le représente dans les mers du Sud, par la présence d'une seule paire de fortes dents existant à la partie terminale de sa mâchoire inférieure, tandis que celui-ci possède deux paires de ces dents.

La disposition dentaire caractéristique de l'Hyperoodon se retrouve chez le Ziphius cavirostre, ce dernier posséda en outre, de même que l'Hyperoodon lui-même, des dents de petite dimension et caduques placées le long de ses mâchoires.

Au contraire, chez le Mésoplodon, c'est une des paires de dents appartenant à la région intermédiaire de la mâchoire inférieure qui prend un développement plus considérable que les autres, et, dans le Dioplodon, cette paire de dents est encore plus forte; dans le Dolichodon, elle remonte au-dessus de la mâchoire supérieure et sort de la bouche comme une double défense.

Certains Ziphioïdes fossiles paraissent avoir aussi possédé des dents assez fortes et placées en avant de la mâchoire inférieure, comme celles de l'Hyperoodon et du Ziphius cavirostre; c'est en particulier ce qui avait lieu pour l'Anoplonassa propre aux dépôts à Mastodontes de l'Amérique septentrionale; mais il est impossible de dire comment les Chonéziphius étaient caractérisés sous ce rapport.

La même difficulté se présente pour les autres espèces fossiles, lesquelles ont plus d'analogie avec les Dioplodons et ont fourni les genres Bélemnoziphius et Rhinostodes; aussi est-ce principalement en considération de la forme de leur rostre que nous les plaçons dans la même division que les Dioplodons actuels.

Les Chonéziphius et les Dioplodons fossiles constituaient certainement plusieurs espèces et leurs débris, de même que ceux de tous les autres Cétacés éteints, se

rencontrent dans les dépôts miocènes et pliocènes, tandis qu'ils paraissent jusqu'à ce jour manquer à l'éocène.

Les Ziphiidés sont faciles à caractériser, non-seulement par l'allongement de leur rostre et la solidité qu'il présente dans la plupart des cas, surtout lorsque le cartilage sus-vomérien s'y ossifiait et se soudait aux autres pièces dont ce rostre est constitué, mais aussi par le grand développement de leurs os lacrymaux qui restaient distincts à tous les âges. Leurs vertèbres cervicales sont en partie soudées entre elles et l'atlas entre dans de cette synostose, ce qui n'a pas lieu chez le Cachalot (1).

Le nombre total des vertèbres est moindre que chez les Dauphins véritables; leur corps est plus allongé et leurs apophyses épineuses sont sensiblement plus élevées. Les os du bras et de l'avant-bras sont assez longs, tandis que la main reste courte.

Les Ziphiidés sont cependant bons nageurs. Ce sont des Cétacés migrateurs dont on connaît peu les stations, si ce n'est pour l'Hyperoodon qui vient jusque sur les côtes de l'Europe tempérée et pour le Bérardius dont tous les exemplaires connus ont été pris à la Nouvelle-Zélande. Des Ziphius ont été observés dans des parages très-différents les uns des autres; on a pris des Dioplodons densirostres aux îles Sechelles et sur les côtes de l'Australie méridionale; au contraire, le Dioplodon européen n'a été vu qu'une seule fois, et cela à l'entrée de la Manche.

Les Chonéziphius et les Dioplodons fossiles paraissent cependant avoir visité régulièrement la mer sous laquelle se sont déposés les terrains de crag, soit dans le Suffolk, soit à Anvers, et les débris qu'on en trouve montrent qu'ils y étaient assez nombreux.

M. Leidy nous communique qu'il va prochainement publier une espèce de cette catégorie dont on a découvert un rostre fossile dans la région de l'Ashley River (Caroline du Sud).

---

(1) D'après une observation de M. Van Beneden, l'atlas reste également séparé des autres cervicales dans le *Placoziphius Duboisii* (Pl. XXVIII, *fig.* 12).

DES DELPHINORHYNQUES

ENVISAGÉS DANS LEURS DIFFÉRENTS GENRES, SOIT VIVANTS, SOIT FOSSILES.

Dans la classification des Dauphins, que de Blainville a fournie à Desmarest pour la rédaction de l'article qu'il a consacré à ces animaux, article dont nous avons déjà parlé a propos des Hétérodontes (1), figure au premier rang comme « *sous-genre* » le groupe des *Delphinorhynques* (2), dans lequel le célèbre naturaliste ne mentionne que quatre espèces, savoir : le Dauphin de Geoffroy (*Delphinus geoffrensis*, Blainv.), qui est devenu le genre *Inia;* le Dauphin couronné (*Delphinus coronatus*, Fréminville), espèce restée douteuse; le Dauphin de Shaw (*Delphinus schawensis*, Blainv.), qui est le Plataniste du Gange, et le Dauphin de Pernetty (*Delphinus pernettensis*, Blainv.), dont l'auteur dit qu'il n'appartient peut-être pas à cette catégorie. En rédigeant sa Mammalogie, Desmarest n'a apporté d'autre changement à cette énumération que de rendre au Dauphin de Shaw sa véritable dénomination, et il l'a appelé *Delphinus gangeticus* (3); mais on ne sait pas encore ce que sont les *Delphinus coronatus* et *pernettensis;* d'où il résulterait que la division des Delphinorhynques se réduirait à deux espèces seulement, aujourd'hui types des deux genres bien distincts des *Inia* et des *Platanista,* si plus récemment un autre genre de Delphinorhynques n'avait été trouvé à l'embouchure de la Plata. J'ai appelé ce dernier du nom de *Stenodelphis,* nom auquel M. Gray a substitué celui de *Pontoporia,* généralement adopté depuis. L'espèce-type de ce troisième genre avait d'abord été décrite par moi sous le nom de *Delphinus Blainvillei* (4).

---

(1) P. 355.
(2) *Nouveau Dictionnaire d'Hist. nat.*, t. IX, p. 151 ; 1817.
(3) *Mammalogie*, p. 512.
(4) *Bull. Soc. philom. Paris*, 1844, p. 38.

Mais il s'en faut de beaucoup que ces trois genres de Cétodontes soient les seuls dont se compose, dans l'état actuel de la science, la famille des Delphinorhynques. L'étude des fossiles a fait connaître un certain nombre d'animaux plus ou moins rapprochés, par leurs caractères, des Delphinorhynques existants, et qui ont comme eux le rostre allongé et garni de dents nombreuses. Un autre caractère de ces Cétodontes est d'avoir les vertèbres du cou séparées les unes des autres; leurs vertèbres dorso-lombaires sont habituellement moins nombreuses que celles des Dauphins ordinaires et le corps de ces vertèbres, ainsi que des coccygiennes, est plus allongé que cela n'a lieu chez les Dauphins proprement dits.

Nous commencerons l'étude des Delphinorhynques ou Delphinorhynchidés, par celle des Squalodons, animaux qui s'éloignent le plus des autres genres du même groupe par la diversité de forme de leurs dents. Ce genre n'est connu qu'à l'état fossile. Des débris ont été recueillis en Europe, dans l'Amérique septentrionale et, assure-t-on, dans les dépôts marins supérieurs de l'Australie.

GENRE SQUALODON.

Si nous faisons abstraction des dents de Phocodon provenant de la molasse marine de Malte, dont Scilla a le premier parlé, c'est en France que l'on a d'abord recueilli des restes du Squalodon, et le nom que porte ce genre lui a été donné par un auteur français, Grateloup, savant conchyliologiste de Bordeaux, auquel on doit un ouvrage sur les Mollusques fossiles du bassin de la Gironde. Il en avait reçu un fragment de mâchoire supérieure (1) de Léognan, localité devenue célèbre par la variété des espèces que l'on y rencontre. Mais bien que ce fragment fût encore pourvu de quatre dents implantées dans des alvéoles du maxillaire supérieur; bien qu'il y restât aussi dans la partie antérieure les alvéoles de six autres de ces organes et que le fragment observé indiquât un animal à rostre allongé, pourvu de longs maxillaires et de longs intermaxillaires, à ouvertures nasales rejetées en arrière du palais, placées à la base postérieure du rostre et dilatées dans leur

(1) Pl. XXVIII, *fig.* 1.

partie pharyngienne, ce qui ne pouvait se rencontrer que chez un animal du même groupe que les Dauphins, l'auteur de cette intéressante découverte rapporta l'espèce dont provenait la pièce décrite par lui à un grand reptile de la division des Sauriens qu'on a appelés, depuis lors, les Dinosauriens, et il en fit un genre particulier sous le nom de *Squalodon* (1).

La forme crénelée des dents avait surtout contribué à induire Grateloup en erreur. Cependant il ne s'était pas arrêté sans quelque hésitation à ce résultat. Il dit en effet qu'il regarde l'animal signalé par lui « comme un carnassier marin pouvant peut-être former le passage des Sauriens (*Lacertiens*) avec les Squales », et il ajoute : « C'est pour cela que je propose de lui donner le nom de Squalodon. »

Toutefois la méprise commise par Grateloup ne tarda pas à être rectifiée. En passant à Bordeaux peu de temps après la publication du travail dans lequel le Squalodon venait d'être décrit, M. Van Beneden eut l'occasion de voir la pièce même sur laquelle reposait ce nouveau genre, et il en reconnut immédiatement la ressemblance avec la partie correspondante de la tête des Dauphins. C'est ce dont il fit part à de Blainville, qui corrigeait alors les épreuves du fascicule de son *Ostéographie* consacré aux Phoques. De Blainville admit l'opinion de M. Van Beneden; en même temps, il consigna la remarque que je lui avais soumise relativement aux rapports que semble avoir le Squalodon avec le fossile déjà figuré par Scilla en 1747, et dont L. Agassiz venait de former un genre à part sous le nom de *Phocodon* (2); remarque que beaucoup d'auteurs ont acceptée comme fondée. Cependant nous montrerons que le Phocodon est probablement différent du Squalodon comme genre.

Quant au Squalodon même, sa synonymie est des plus compliquées, attendu que la plupart des débris qui en ont été recueillis postérieurement à la publication du Mémoire de Grateloup, ont servi à l'établissement d'espèces nouvelles, sinon de genres nouveaux; ce qui tient à la singularité des caractères de ce genre de Cétacés tout autant peut-être qu'à l'habitude propre aux paléontologistes qui s'occupent des animaux supérieurs, de baser des distinctions de cette valeur sur l'observa-

---

(1) Grateloup, *Description d'un fragment de mâchoire fossile d'un genre nouveau de reptiles* (*Sauriens*), *de taille gigantesque, trouvé dans le grès marin à Léognan, près Bordeaux* (Gironde). (*Actes de l'Acad. des sc., belles-lettres et arts de Bordeaux*, 1840, p. 201.)

(2) Blainv., *Ostéogr.*, *g. Phoca*, p. 51.

tion de parties différentes du squelette qui peuvent cependant provenir d'une même espèce. C'est ce qui s'est trouvé être le cas, du moins en grande partie, pour le Squalodon et les prétendus genres établis sur des pièces lui appartenant qu'on avait jugé d'abord en être distincts; leurs caractères semblent bien différents et paraissent, pour ainsi dire, si contradictoires qu'on se croit autorisé à admettre qu'ils ne sauraient se trouver réunis sur un même animal; et en effet, il est souvent difficile de supposer *à priori* qu'il en sera ainsi puisqu'on ne les a encore rencontrés dans aucune espèce du même groupe.

Ce sont surtout les dents qui ont conduit à cet égard à des résultats singuliers, et en effet, comment supposer, avant d'en avoir obtenu la démonstration, que les longues dents caniniformes qui terminent les mâchoires du Squalodon, les dents uniradiculées et en cône incurvé, qui viennent immédiatement après et surtout les dents suivantes, toutes en forme d'arrière-molaires et à couronne plus ou moins épaisse, à bords crénelés, à racines doubles ou même parfois triples, seraient les dents d'un même animal et que cet animal appartiendrait aux Cétodontes, Thalassothériens à dents presque semblables entre elles et toujours uniradiculées? La dentition du Plataniste elle-même, si compliquée qu'elle paraisse quand on l'observe dans ses détails, principalement chez l'exemplaire décrit par Everad Home (1), ne pouvait donner l'idée d'une semblable diversité.

Après l'identification des parties dentaires du Squalodon et la restauration bien imparfaite encore de quelques parties du squelette du même animal, il restait à décider de la place que ce singulier genre mérite d'occuper dans la classification.

Qu'il ne doive pas être rangé parmi les Reptiles dinosauriens, cela ne fait aucun doute; mais fallait-il l'associer aux Cétacés delphinoïdes, comme M. Van Beneden avait d'abord proposé de le faire, ou était-il préférable de le réunir, comme voulait J. Muller (3), au Zeuglodon qui est un Thalassothérien gigantesque propre aux terrains éocènes des États-Unis? C'est une question à propos de laquelle plusieurs auteurs ont hésité, et M. Van Beneden lui-même, après avoir émis la première de ces opinions et fait du Squalodon un Delphinidé, a cru devoir se rendre à la seconde. Mais le Zeuglodon dont Harlan avait aussi fait d'abord un genre de

(1) *Phil. Trans.*, 1818, p. 417, Pl. XX.
(2) Pl. XXXI, *fig*, 1.
(3) *Uber die fossilen reste des Zeuglodonten von Nordamerica;* in-fol., Berlin, 1849.

grands reptiles sous le nom de Basilosaurus (1) a été reconnu pour un mammifère par M. Owen (2) et rapproché tantôt des Cétacés, tantôt des Sirénides ou des Phoques. C'est ce dernier mode de classification qui paraît devoir être préféré (3); mais le Squalodon me semble n'avoir rien de commun avec le Zeuglodon. J'ai toujours pensé que c'était réellement un Cétacé, et ses dents prouvent qu'il faut le réunir aux Cétodontes; j'ai fait remarquer également qu'il se rapproche surtout des Inias, ainsi que des autres Platanistidés, c'est-à-dire des Delphinorhynques tels que nous allons les décrire. Les observations qu'on trouvera réunies dans ce chapitre donneront, je l'espère, une nouvelle force à cette manière de voir.

Synonymie.—Mais c'est de la synonymie des Squalodons que nous devons premièrement nous occuper, et je suis d'autant plus intéressé à l'établir aussi exactement que possible, que n'ayant pas saisi tout d'abord la disposition entièrement spéciale du système dentaire de ces singuliers Cétodontes, j'ai peut-être plus qu'aucun autre naturaliste contribué à accroître le nombre des genres faisant double emploi avec celui proposé par Grateloup qui ont été successivement établis et, par suite, à multiplier celui des espèces fictives auxquelles les restes connus des mêmes animaux ont donné lieu. Les rectifications que j'ai proposées à cet égard ont d'ailleurs été acceptées par les savants qui se sont occupés, depuis lors, du même sujet; mais en citant les erreurs que j'avais commises à propos des Squalodons et en acceptant, d'après mes nouvelles indications, la synonymie de ces animaux, plusieurs des savants qui ont abordé cette question ont omis de rappeler que les rectifications qu'ils reproduisent se trouvent, tout aussi bien que les erreurs qui ont nécessité ces rectifications, dans les publications que j'ai successivement consacrées au même genre. Elles sont en partie consignées dans une lettre adressée par moi à M. Van Beneden, en 1862 (4), et dont voici un extrait :

« Nous pouvons affirmer que les genres nommés *Squalodon*, *Delphinoïdes*, *Crenidelphinus*, *Phocodon* (5) et *Rhizoprion*, ne doivent pas être séparés et que, probablement, il faut aussi réunir au Squalodon le prétendu Phoque signalé à Léognan et la mâchoire inférieure du même terrain que j'avais à tort regardée comme étant de Champsodelphis. Hâtons-nous de dire que ces fossiles ne sont pas les seuls dont la séparation générique est aujourd'hui contestable; et, pour ma part, je ne serais pas très-surpris que l'on dût égale-

(1) *Physical and medical Researches*, p. 349, Pl. XXVI à XXVIII; 1835.
(2) *Proceed. geol. Soc. London*, t. III, p. 24.
(3) P. Gerv., *Journ. de Zoologie*, t. III, p. 581, Pl. XIX, *fig.* 7; 1874.
(4) *Bull. Acad. r. Belgique*, 2e série, t. XIII, p. 469.
(5) Voir plus loin l'exposé de ce que l'on doit actuellement penser du Phocodon.

ment voir une pièce appartenant aux Squalodons, peut-être la deuxième dent inférieure de ce genre, dans la dent que j'ai signalée autrefois, sous le nom provisoire de *Smilocamptus*, n'ayant pu à cette époque lui trouver quelque ressemblance qu'avec le fossile américain, aujourd'hui assimilé aux Zeuglodons, dont M. Gibbes a fait son genre *Dorudon*.

« Le fragment de rostre du Squalodon de Barie, que m'a remis M. Matheron, me permet aussi d'entrevoir comme possible une autre rectification. J'ai donné, comme pouvant faire soupçonner un animal du groupe des Otaries, une dent caniniforme trouvée dans la molasse d'Uzès (Gard), et j'en ai reproduit la figure dans la Pl. VIII de mon ouvrage. Cette dent a bien quelque analogie avec la canine inférieure du genre de Phoques que je viens de citer; mais en en comparant le dessin avec les dents antérieures du Squalodon de Barie, je suis porté à me demander si elle ne provient pas aussi d'un animal de cette espèce, ou du moins d'un Cétacé peu différent. Dans tous les cas, on ne devra plus citer qu'avec une extrême réserve les Otaries comme ayant été représentées parmi les animaux de l'époque miocène.

« Si les rapprochements que j'ai indiqués dans cette lettre se vérifient, le nombre des gisements du genre *Squalodon* déjà observés, devra être regardé comme plus considérable qu'on ne le pensait. En même temps, plusieurs des espèces inscrites sur la liste de nos Thalassothériens miocènes devraient être rayées de cette liste. Le genre qui nous occupe serait, en outre, une nouvelle preuve des difficultés que l'on rencontre dans l'appréciation exacte des fossiles isolés, lorsque ces fossiles ont été laissés par des animaux ayant réuni un ensemble de caractères différents de ceux que nous montrent les espèces actuelles auxquelles nous pouvons les comparer. M. de Christol en avait donné un exemple dans ses recherches sur le genre *Halitherium*, et j'en ai signalé moi-même un autre, non moins curieux, pour les reptiles du trias, auxquels on donne maintenant le nom de Simosauriens. Dans ces deux cas, et dans d'autres encore, des pièces appartenant à la même espèce ou à des espèces très-voisines, ont, à cause de la singularité même des animaux auxquels elles avaient appartenu, été regardées comme signalant des espèces différentes, qu'on a classées dans des genres très-éloignés les uns des autres, et dont il a été ensuite très-difficile d'établir le rapprochement. Des squelettes entiers ou des parties considérables de squelettes ont seules permis d'arriver à ce résultat. »

Une énumération des pièces appartenant au Squalodon, qui ont été recueillies dans les différents gisements, accompagnée de la mention des publications auxquelles elles ont donné lieu, servira de complément à la citation qu'on vient de lire; j'indiquerai d'abord celles qui ont été découvertes en France.

I. Squalodons signalés en France.

A. **Bassin de la Gironde.** — Diverses dents, des fragments considérables de mâchoires et quelques os provenant du falun de Léognan (Gironde), qui sont de Squalodon, ont été généralement attribués à une même espèce de ce genre (1), le *Squalodon Grateloupi*. Tels sont :

1° La partie d'un crâne décrite par Grateloup (2), comme type de l'espèce et dont nous reproduisons la figure dans notre Atlas (3);

---

(1) Laurillard (*Dict. univ. d'Hist. nat.*, p. 636) a changé le nom de Squalodon en celui de *Crenidelphinus*, et M. Pedroni (*Actes Soc. linn. de Bordeaux*, t. XVI, p. 105; 1845) en celui de *Delphinoïdes*.

(2) *Loco citato.*

(3) Pl. XXVIII, *fig.* 1.

2° Différentes pièces, signalées par M. Delfortrie, qui ont donné lieu aux Notices suivantes :

a) Ossements entaillés et striés du miocène aquitanien (*Actes Soc. linn. Bordeaux*, t. XXVII, p. 261, Pl. XIV; 1869). Il est question, dans cette Note, de côtes ou fragments de côtes, que l'auteur attribue au Squalodon et qu'il suppose avoir été striés par les dents du *Sargus serratus*.

b) Description d'une nouvelle mâchoire inférieure de *Squalodon Grateloupi*, dans les grès marins de Léognan (*Actes Soc. linn. Bordeaux*, t. XXVII, p. 153, Pl. V; 1869). La partie conservée de cette mâchoire est longue de 0,75; elle est pourvue de six alvéoles représentant six des dents de la région moyenne dont les racines étaient ovalaires et en arrière desquelles sont six dents en place répondant aux six avant-dernières; celles-ci ont leur racine didyme et leur couronne festonnée; elles sont suivies du dernier alvéole qui est, comme les leurs, allongé et un peu étranglé dans son milieu. La planche jointe à cette Note donne aussi la figure de deux dents caniniformes ou dents de la partie antérieure des mâchoires, qui ont été trouvées dans le même gisement que la pièce dont il vient d'être question et à peu de distance.

c) Note sur quelques ossements de Cétacés de Léognan (*Actes Soc. linn. Bordeaux*, t. XXVIII, p. 372, Pl. XXIII et XXIV; 1872). Dans cette Note, qui lui est commune avec M. P. Fischer, M. Delfortrie donne la description et la figure d'une pièce antérieure de sternum (1), ainsi que celle d'une vertèbre appartenant à la partie moyenne de la région dorsale (2). MM. Delfortrie et Fischer acceptent l'opinion, émise par moi, que le Squalodon avait des affinités avec les Platanistidés.

d) Une autre moitié de mâchoire inférieure de Squalodon à peu près complète, trouvée par M. Delfortrie à Léognan, a été signalée par M. Fischer (3). Cette pièce fait partie de la belle collection de M. Delfortrie, et elle a été moulée par ses soins. Ce savant paléontologiste a bien voulu m'en envoyer un exemplaire, dont on trouvera la figure dans l'Atlas de cet ouvrage (4).

e) En lui comparant ainsi qu'à la figure de celle précédemment citée, la demi-

---

(1) *Actes Soc. linn. Bordeaux*, t. XXVII, p. 12, Pl. II, *fig.* 3; 1869.
(2) Pl. XXVIII, *fig.* 7.
(3) Pl. XXVIII, *fig.* 6.
(4) Pl. XXVIII, *fig.* 4 et 4*a*.

mâchoire provenant également du grès de Léognan, que j'ai décrite sous le nom de *Champsodelphis macrogenius* (1), je trouve une incontestable ressemblance dans la forme et dans l'apparence générale; pourtant quelques détails, principalement en ce qui concerne les alvéoles, ne sont pas les mêmes. Cependant je crois devoir rapporter cette pièce au même genre que les précédentes, et une semblable manière de voir avait été antérieurement émise par feu M. Pedroni (2).

Il me semble qu'on peut en dire autant de la pièce analogue, provenant du même lieu, mais moins bien conservée, que j'ai signalée sous le nom de *Champsodelphis Bordæ* (3). On ne saurait toutefois se dissimuler qu'elle présente des différences réelles dans la forme et dans la disposition des alvéoles.

M. Pedroni avait antérieurement parlé de ces pièces sous le nom générique de *Delphinoides Grateloupi*.

Une remarque de M. Valenciennes doit être rappelée ici. Dans une Note, publiée en 1862 (4), il a combattu avec raison l'attribution au genre Champsodelphis du maxillaire inférieur signalé par M. Pedroni dont il vient d'être parlé.

f) Léognan n'est pas la seule localité du bassin de la Gironde qui ait fourni des dents du Squalodon. Avant d'avoir observé les dents antérieures de ce Cétacé, j'avais signalé comme ne pouvant être rapporté qu'à un genre inconnu une dent cultriforme, trouvée par feu le D. Burguet, directeur du Musée de Bordeaux, dans le falun de Salèle. Tout en la comparant aux dents antérieures du Basilosaure ou Zeuglodon, ainsi qu'à celles du Dorudon de M. Gibbes, je proposais d'appeler *Smilocamptus Burgueti* (5) l'animal supposé inconnu que cette dent indiquait, mais en ajoutant que cette classification était tout à fait provisoire.

Nous avons plus récemment reçu comme recueillie aux environs de Bordeaux, mais sans désignation précise de localité (6), une demi-mâchoire supérieure presque entière de la taille de celle décrite par Grateloup, dont les alvéoles auraient plus d'analogie avec ceux du maxillaire inférieur signalé par M. Pedroni. Ils sont

---

(1) *Zool. et Pal. fr.*, p. 311, Pl. XLI, *fig.* 7. — Atlas, pl. XXVIII, *fig.* 2.
(2) *Actes Soc. linn. Bordeaux*, t. XIV, p. 107.
(3) *Loco cit.*, p. 311, *fig.* 7. — Atlas, Pl XXVIII, *fig.* 3
(4) *Compt. rend. hebd., Acad. sc. Paris*, t. LIV, p. 788.
(5) *Compt. rendus hebd.*, t. XXVIII, p. 645. — *Zool. et Pal. fr.*, p. 319.
(6) Peut-être cette pièce est-elle de Léognan.

séparés pour chaque racine et sub-arrondis; les deux ou trois derniers sont sensiblement moins profonds que les autres.

Je puis citer une autre localité propre au département de la Gironde.

Deux dents de Squalodon, l'une antérieure, l'autre de la partie moyenne des mâchoires, à couronne non encore crénelée mais finement serratiforme à ses bords (1), m'ont été communiquées par M. Tournouër, comme provenant de Saint-Médard-en-Jalle, localité située près de Bordeaux.

L'antérieure (*fig. a*) ressemble à celle de l'*Arionius servatus*, qui est représentée sous le n° 23 dans notre Pl. XXVIII; elle a aussi une grande analogie avec celle que j'ai signalée sous le nom de Smilocamptus; l'intermédiaire (*fig. b* et *b'*) n'offre

Squalodon : dents recueillies à Saint-Médard-en-Jalle (1).

qu'un faible indice de la division de sa racine en deux parties. Les figures que je reproduis ici sont les mêmes que j'ai déjà publiées dans un autre ouvrage (2).

B. — **Bassin du Rhône.** Nous trouvons des fossiles analogues à ceux dont il vient d'être question dans plusieurs localités situées dans le bassin de ce fleuve ou que son lit a entamées. Les dépôts qui les renferment remontent, comme les précédents, au miocène moyen, et font en général partie de ceux auxquels les géologues de cette contrée donnent le nom de molasse marine.

Les gisements de Squalodon que l'on a dès à présent constatés dans le midi de la France sont plus nombreux que ceux du bassin de la Gironde. Le premier que l'on ait reconnu est celui de Saint-Jean-de-Védas, localité située à l'ouest de Montpellier, dont la molasse marine m'a fourni deux dents : l'une en pyramide relevée

(1) *a*, Dent antérieure. — *b*, dent intermédiaire, vue en dehors; *b'*, la même, vue par sa face interne.
(2) *Zool. et Pal. gén.*, p. 177, *fig.* 14 et 15.

et un peu incurvée ayant ses cinq dentelons visibles sur le bord postérieur de la couronne, ceux du bord antérieur, au contraire, usés, ce qui laisse apparaître une rainure un peu excavée, étendue le long de l'emplacement qu'ils occupaient. Comme je l'ai signalé, la racine de cette dent a été brisée, mais il est facile de voir qu'elle se partageait en trois pointes et que la dent elle-même était tiradiculée. C'est ce qui a conduit M. Van Beneden à prendre la pièce dont il s'agit pour type d'une espèce à laquelle il a donné le nom de *Squalodon Gervaisii;* je l'avais précédemment attribuée au *Squalodon Grateloupi* (1). Cette dent fait partie d'une petite collection formée par feu M. Bouchet Doumencq, de Montpellier, dont j'avais fait l'acquisition en 1847, pour la Faculté des sciences de cette ville.

L'autre dent de Saint-Jean-de-Védas dont la couronne dentelée était fortement comprimée et usée, et la racine au moins didyme, sinon biradiculée, a été recueillie par M. Paul Litchtenstein et par moi dans le même gisement, qui est riche en dents de Squales et renferme aussi quelques rares débris de mammifères, entre autres des fragments de Rhinocéros (2).

C'est encore à l'ouest de Montpellier, à Bregines, près de Béziers, qu'ont été découvertes deux dents antérieures de Squalodon données au Muséum de Paris par l'intermédiaire de M. D'Archiac.

Il est aussi venu des Squalodons dans le petit golfe qui a déposé, à l'est de Montpellier, les marnes et les calcaires dits de Castries et je figure une dent de cette localité, appartenant à la partie antérieure des mâchoires (3), qui provient d'un animal de ce genre. Elle a été recueillie dans cette localité, par M. le D. Delmas.

La dent caniniforme (4), indiquée comme ayant été trouvée dans le miocène marin d'Uzès (Gard) que j'ai vue au Musée d'Avignon, m'avait d'abord semblé comparable aux canines de certaines Otaries et je l'avais signalée sous le nom d'*Otaria? prisca*. Mais maintenant que je connais mieux la dentition du Squalodon, je la crois plutôt l'une des dents antérieures d'un animal de ce genre (5).

---

(1) P. Gervais, *Zool. et Pal. fr.*, p. 310, Pl. XLI, *fig.* 2. — *Sq. Gervaisii*, Van Beneden, *Recherches sur les Squalodons*, p. 71. — Atlas, Pl. XXVIII, *fig.* 12 et 12 *a*.

(2) P. Gerv., *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. V, p. 268. — *Zool. et Pal. fr.*, p. 310, Pl. XLI, *fig.* 12. — Atlas, Pl. XXVIII, *fig.* 13 et 13 *a*.

(3) Pl. XXVIII, *fig.* 11 et 11*a*.

(4) Pl. XXVIII, *fig.* 10.

(5) *Otaria? prisca*, P. Gerv., *Zool. et Pal. fr.*, p. 275, Pl. VIII, *fig.* 8.

Je serais assez porté à penser que ce sont également des restes de Squalodon qui ont donné lieu à la distinction du *Stereodelphis brevidens* signalé par Dubrueil et par moi (1), dans la molasse jaune de Castries (Hérault), d'après un fragment de maxillaire inférieur et deux dents épaisses (2), presque en forme de figues allongées, à couronnes raccourcies et rendues à peu près hémisphériques par l'usure. Ce seraient alors des dents antérieures très-usées.

Un crâne presque entier de Squalodon (3) a été découvert, il y a assez longtemps, à Bari, près de Taulignan, non loin de Saint-Paul-Trois-Châteaux (Drôme). Cette belle pièce, qui m'avait été signalée par Requien, d'Avignon, a été remise au Musée de Lyon par M. le comte du Bord, propriétaire des carrières où on l'avait trouvée, et feu M. Jourdan, directeur du Musée de cette ville en a fait faire des figures de grandeur naturelle. Dans la Note qu'il lui a consacrée (4), tout en reconnaissant bien qu'elle appartenait au genre Squalodon, il a changé ce nom en *Rhizoprion*, la désignation de Squalodon conduisant, suivant lui, à des appréciations fausses. Comme il a pensé que l'espèce en était différente du Squalodon de Grateloup, il lui a donné le nom de *Rhizoprion bariensis* rappelant la localité où le crâne type de cette espèce a été découvert.

Ce crâne conservé à Lyon manquait malheureusement d'une partie de son rostre, et M. Jourdan n'a pu en faire connaître qu'incomplétement la dentition. M. Matheron, de Marseille, dont tous les naturalistes apprécient les beaux travaux relatifs à la géologie de la Provence, m'a mis à même de combler à quelques égards cette lacune en me donnant l'extrémité rostrale encore pourvue de quelques dents du Rhizoprion de Bari (5); c'est ce qui m'a permis de faire, au sujet des Squalodons, la plupart des rectifications dont j'ai parlé plus haut. La pièce provenant du cabinet de M. Matheron est décrite par moi dans une lettre à M. Van Beneden, et il en a été donné une figure lorsque cette lettre a paru (6).

M. Delfortrie a reçu de Taulignan (Drôme) une dent que nous devons rappeler à propos du Rhizoprion de Bari. Elle est un peu moins usée que la seconde de

(1) Pl. XXVIII, *fig.* 14-16.

(2) *Delph. brevidens*, Dubrueil et P. Gerv., *Compt. rend. hebd.*, Pl. XXVIII, p. 139; 1849. — *Stereod. brev.*, P. Gerv., *Zool. et Pal. fr.*, p. 310, pl, IX, *fig.* 4-7. — Atlas, Pl. XXVIII, *fig.* 14-16.

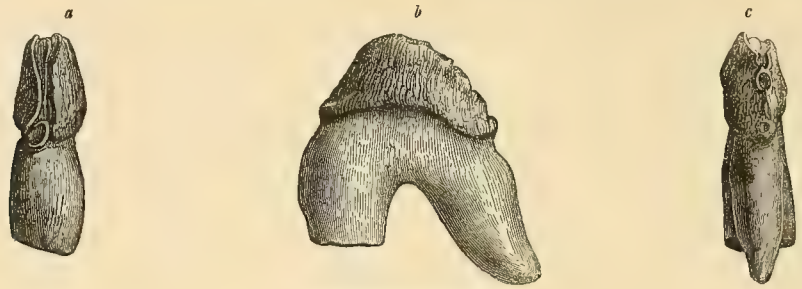
(3) Pl. XXVIII. *fig.* 8 et 8 *a*.

(4) *Compt. rend. hebd.*, t. LIII, p. 959; 1861.

(5) Pl. XVIII, *fig.* 9 et 9 *a*.

(6) *Bull. Acad. r. Belgique*, 2e série, t. XIII, p. 469 avec Pl.; 1862.

celles provenant de Saint-Jean-de-Védas que j'ai publiées, mais ses deux racines sont restées à peu près entières et elles sont parfaitement distinctes l'une de l'autre, caractère que M. Van Beneden a, de son côté, observé sur une partie des dents de Squalodons que l'on extrait du crag d'Anvers et que les arrière-dents trouvées à Léognan présentent aussi; mais trompé sans doute par les altérations produites par l'usure dans les dentelons postérieurs qui sont excavés par la disparition d'une partie de l'ivoire que l'émail ne protégeait plus suffisamment et par la formation en avant, par suite de la même cause, d'une sorte de gouttière qui descend du sommet de la dent jusqu'à son collet, il y a vu l'indication d'une espèce encore nouvelle



Squalodon Vocontiorum.

à laquelle il a imposé le nom de *Squalodon Vocontiorum* (1). Nous donnons ici la figure de cette dent vue en avant (*a*), de profil (*b*) et en arrière (*c*).

La molasse de Saint-Didier (Vaucluse), a fourni une dent analogue à celles du Stéréodelphis qui m'a été remise par M. Eug. Raspail et qui semblerait indiquer un état d'usure également avancé (2).

On ne saurait encore décider si c'est à un Squalodon, ou comme nous l'avons dit (3) à un Dauphin voisin du *Delphinus Cortesii*, qu'il faudra attribuer un fragment de mâchoire inférieure indiquant une assez grosse espèce de Cétodontes trouvé par M. Chalande dans le falum de Romans (Drôme). Quatre alvéoles arrondis et séparés les uns des autres, mais qui paraissent être alternativement plus grands et plus petits, comme ceux qui répondent aux arrière-molaires des Squalodons dont les dents ont chacune deux alvéoles distincts se voient encore sur ce fragment. La longueur est de 0,070, et la hauteur de 0,045. Dans le cas où il

(1) *Actes Soc. linn. Bordeaux*, t. XXIX, p. 257, avec fig.
(2) *Zool. et Pal. franç.*, p. 310. — Atlas, Pl. XXVIII, *fig.* 17.
(3) *Zool. et Pal. franç.*, p. 305.

proviendrait d'un Squalodon on devra le rapporter, à cause de la disposition de ses alvéoles, à la forme que j'avais autrefois réunie au *Champsodelphis macrogenius*.

Disons enfin qu'une dent regardée comme étant du Squalodon m'est, en outre, signalée comme trouvée dans la molasse miocène des environs de Lyon, par M. Pascal.

C. — **Bretagne.** Enfin je dois rappeler, pour terminer la liste des gisements de squalodons que je connais en France, que M. Lebesconte, pharmacien à Rennes, m'a communiqué (1) une dent, appartenant bien évidemment à ce genre, qui provient du falun de Dinan (Côtes-du-Nord) (2). C'est une arrière-molaire biradiculée, à couronne bien entière et dont ni la pointe ni les dentelons ne sont encore entamés; il y a quatre de ces derniers en avant de la pointe et quatre en arrière.

II. Squalodons signalés hors de France. — Si maintenant nous passons aux gisements signalés hors de France, nous en voyons plusieurs qui appartiennent à différentes parties de l'Europe.

A. — Ainsi, dans les Pays-Bas, nous constatons la présence de débris assez nombreux qui provient du genre qui nous occupe. Ils ont été principalement observés par M. Van Beneden et font surtout partie du crag d'Anvers (Belgique) (3). Il y en a aussi dans les pays de Gueldre et d'Elsoo (Hollande).

Les restes du Squalodon, trouvés à Anvers, qui ont été étudiés par M. Van Beneden, sont nombreux et d'une grande importance pour l'histoire de ce genre ; on y remarque une grande partie de crâne et une série dentaire presque complète. La description détaillée en a été donnée par mon savant collaborateur, dans le Mémoire que j'ai déjà cité. L'ensemble des pièces osseuses présente une conformation peu différente de celle qui caractérise les Delphinidés et en particulier couforme à celle du Squalodon de Bari; quant aux dents, elles sont rapportées par l'auteur à la formule suivante :

$$\frac{3}{3}\,\mathrm{i} : \frac{1}{1}\,\mathrm{c}.\ \frac{11}{11}\ \text{mol. dont}\ \frac{4\ \text{av.-mol.}}{4\ \text{av.-mol.}}\ \text{et}\ \frac{7}{7}\ \text{arr.-mol.},$$

les dernières sont pourvues de deux racines.

---

(1) P. Gerv., *Bult. Soc. géol. France*, 2e série, t. XXVII, p. 702.

(2) Pl. XXVIII, *fig.* 19.

(3) Van Beneden, *Recherches sur les Squalodons*, in-4°, avec 3 Pl. (*Mém. Acad. r. de Belgique*, t. XXX ; 1865). — *Id.*, Supplément au Mémoire précédent, avec une Pl. (*Ibid.* t. XXXVII ; 1868.)

M. Jourdan supposait l'existence chez le Squalodon de Bari de 24 à 26 paires de dents uniradiculées à chaque mâchoire et de $\frac{7}{6}$ paires d'arrière-molaires; mais l'état du rostre, dans la tête qu'il a décrite, ne permettait aucune détermination précise à cet égard.

M. Van Beneden regarde les Squalodons qu'on a trouvés, à Anvers (1), comme constituant une espèce différente de celles qu'on avait précédemment observées; il lui donne le nom de *Squalodon antverpiensis* (2).

C'est aux environs d'Eibergen, dans le pays de Gueldre, que les débris de Squalodons propres à la Hollande ont été rencontrés en partie. Ils ont été décrits par M. Staring (3), et ensuite signalés à MM. Owen et Van Beneden (4) par feu M. Van Breda.

B. — **Angleterre.** D'après M. Ray-Lancaster, cité par M. Van Beneden (5), il s'en trouverait également dans le crag d'Angleterre. Mais je ne crois pas qu'ils aient encore été l'objet d'une publication spéciale.

C. — **Autriche.** — Il s'en rencontre aussi dans la Haute-Autriche. Ils ont été découverts par M. Erhlich à Lintz, dans le miocène de la vallée du Danube, et successivement signalés par MM. Klipstein (6), Erhlich (7) et Van Beneden. Ces ossements constituent le *Squalodon Erhlichii* de ce dernier naturaliste (8).

D'après M. Van Beneden, la distinction spécifique du Squalodon d'Erhlich serait justifiée par la largeur extraordinaire et la brièveté du rostre.

D. — Wurtemberg. — Les terrains marins déposés dans le Wurtemberg pendant l'époque tertiaire moyenne ont aussi enseveli des débris de Squalodons. J'en ai remarqué parmi les fossiles de Steinheim que l'on conserve au Musée de Stuttgard (9), et je pense que la tête fossile provenant de ce gisement que M. Herm. von

---

(1) Pl. XXVIII, *fig.* 20 et 21 (copies).
(2) *Loco cit.*, p. 70.
(3) Staring, *Bodem van Nederland*, t. II, p. 216, Pl. III, *fig.* 3 et 4. — Van Beneden, *loco cit.* p. 55.
(4) Van Beneden, *Loco cit.*, p. 8.
(5) Van Beneden, *Loco cit.*, p. 10.
(6) *Karsten's und Decken's Archiv.;* 1842. — *Jarbuch für Mineralogie*, 1843, p. 704.
(7) *Beiträge zur Paleontologie;* Lintz; 1855.
(8) *Loco cit.*, p. 72.
(9) Pl. XXVIII, *fig.* 23 et 24.

Meyer a décrite sous la dénomination d'*Arionius servatus* (1) est aussi celle d'un animal de ce genre.

C'est, ainsi que je l'ai dit précédemment, ce dont je crois m'être assuré par l'examen de cette pièce que l'on conserve au Musée de Stuttgard où elle m'a été montrée par M. le professeur Fraas.

Ce crâne (2) a été trouvé dans le terrain miocène; sa forme générale est très-semblable à celle du crâne de Bari, décrit par M. Jourdan, et l'apparence de deux dents que M. Fraas et moi avons dégagées en partie de leur gangue, ainsi que le caractère double des alvéoles visibles sur un autre point des mâchoires; enfin l'apparence caniniforme des dents antérieures figurées par von Meyer ne me semble laisser aucun doute à cet égard. L'Arionius me paraît donc devoir être ajouté à la liste, déjà longue, des genres qui font double emploi avec celui du Squalodon. Le crâne de l'Arionius a appartenu à un sujet moins grand et aussi moins avancé en âge que celui de Barie.

E. — Il me reste pour terminer la liste des gisements européens du genre Squalodon à rappeler ceux qui ont été observés en Italie.

Italie. — J'ai vu au musée de Vienne (3) une dent crénelée d'un animal de ce genre qui était étiquetée comme venant de Miniato (Toscane).

De son côté, M. le professeur Suess signale également dans cette localité (4), la présence du genre dont il s'agit et cela d'après la même dent. C'est le *Squalodon Suessii* de M. Brandt (5).

Il y en a aussi à Libano, près Bellune, où ils ont été signalés par M. Molin (6). Ce naturaliste en fait, il est vrai, un genre à part sous le nom de *Pachyodon Catulli;* mais M. Brandt rapporte, quoique avec doute, l'animal que ces fossiles indiquent au genre qui nous occupe, et il l'appelle *Squalodon Catulli* (7).

---

(1) H. von Meyer, *N. Jahrbuch f. Mineralogie*, 1841, p. 315.— *Id.*, *Paleontographica*, t. VII, p. 31, Pl. VI (en partie reproduite dans notre Atlas, Pl. XXVIII, 22-24). — P. Gerv., *Zool. et Pal. gén.*, p. 255.— *Squalodon Meyeri*, Brandt, *Cetaceen Europa's*, p. 316. — *Id.*, *Suppl.*, p. 29.

(2) Pl. XXVIII, *fig.* 22 (copie).

(3) P. Gerv., *Zool. et Pal. gén.*, p. 255.

(4) *Jahr. der Geol. Reichsanstalt*, Vienne, t. XVIII, p. 290, Pl. X; 1868.

(5) *Loco cit.*, p. 330, Pl. XXXII, *fig.* 24.

(6) *Sitzungber. der Wien. Acad.*, t. XXXV, p. 117, Pl. I et II et t. XXXVIII, p. 326, Pl. I.

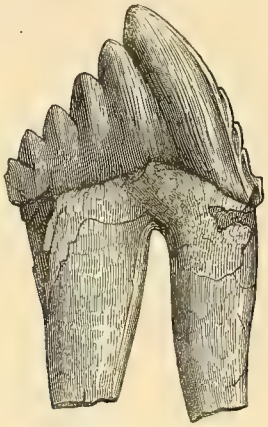
(7) *Loco cit.*, p. 332.

Le nom de Pachyodon est plus particulièrement synonyme de *Phocodon*.

J'ai en outre reconnu la présence du même genre parmi ceux qui ont été recueillis à Lecce, dans la terre d'Otrante, et que possède le Musée de Naples (1). Enfin M. Brandt a plus récemment appelé *Squalodon Gastaldii* (2) des restes analogues découverts dans la molasse d'Aquia.

III. Squalodons signalés en Amérique.

États-Unis. — Nous avons vu qu'on avait quelquefois regardé, mais à tort, les Squalodons comme étant des animaux du même genre que les Zeuglodons. Les Zeuglodons, dont Harlan avait fait son genre Basilosaure, sont exclusivement propres à l'éocène; c'est au contraire dans le miocène qu'ont été enfouis les Squalodons des différents gisements européens que nous venons de citer. D'après MM. Leidy et Cope, il n'en serait pas de même dans l'Amérique septentrionale;



Squalodon atlanticus (3).

les Squalodons s'y rencontreraient aussi bien dans l'éocène que dans le miocène. Mais la preuve de cette assertion est-elle bien réellement acquise à la science?

Si l'on étudie les détails réunis avec tant de soin par M. Leidy dans un de ses derniers ouvrages sur les Mammifères fossiles de cette vaste région (4), il semble qu'une seule des cinq espèces qui y sont attribuées au genre Squalodon doive conserver ce nom, du moins dans l'état actuel de nos connaissances à leur égard. C'est le *Squalodon atlanticus* (5) dont il figure un fragment de maxillaire supérieur encore

(1) *Id.*, *Journ. de Zool.*, t. I. p. 224; 1872.
(2) *Fossilen Cetaceen Europa's*, p. 326, *fig.* 1-23.
(3) Arrière-molaire inférieure, copiée de l'ouvrage de M. Leidy (Pl. XXIX, *fig.* 5).
(4) *The extinct mammalian Fauna of Dokota and Nebraska*, in-4° avec Pl. Philadelphie; 1869.
(5) Leidy, *loco cit.*, p. 416.

pourvu de quatre dents appartenant à la partie postérieure de la mâchoire et cinq dents isolées qui sont caniniformes, comparables à des fausses molaires ou à couronne denticulée; il est remarquable que cette espèce soit précisément la seule qui appartienne à la faune miocène. Les arrière-dents y sont plus serrées que dans nos Squalodons d'Europe, et celles de la partie antérieure ont leur couronne plus guillochée; leur forme paraît aussi offrir quelques différences, quoiqu'elles soient d'abord caniniformes, à longues racines et uniradiculées, puis en coin et à racine didyme, enfin garnies de deux racines bien distinctes et pourvues de dentelons a leurs bords antérieur et postérieur. Nous reproduisons d'après l'ouvrage de M. Leidy un fragment de mâchoire supérieure portant quatre dents (1) ainsi qu'une arrière-molaire du Squalodon atlantique, celle-ci vue isolément.

Ces fossiles proviennent des marnes miocènes de Shiloh, Cumberland, dans le New-Jersey.

Quant aux quatre autres espèces qui ont été attribuées au même genre par les naturalistes américains, j'en réserverai la classification jusqu'a une connaissance plus complète de leurs caractères. Ces espèces sont les suivantes :

SQUALODON HOLMESII, Leidy, *loco cit.*, p. 418, Pl. XXVIII, *fig.* 15-17, et Pl. XIX, *fig.* 9 (*Colophonodon Holmesii, id.*, *Proceed. Ac. nat. sc.* 1853, p. 377).

De l'éocène de l'Ashley-River (Caroline du Sud).

SQUALODON PELAGIUS, Leidy, *ibid.*, p. 420, Pl. XIX, *fig.* 1.

De l'éocène de l'Ashley-River, près Charlestone.

SQUALODON PYGMÆUS, Leidy, *ibid.*, p. 420, Pl. XXIX, *fig.* 7 et 8. — *Basilosaurus pygmæus*, Leidy *Zeuglodon*, Tuomey; *Basilosaure, id.; Zeuglodon pygmæus*, J. Mull; *Doryodon pygmæus*, Cope).

De l'éocène de l'Ashley-River, près Charlestone.

La pièce observée est un crâne presque entier, dont nous reproduisons la figure d'après M. Leidy (2), comparativement avec celle du Rhizoprion de Barie, qui est bien certainement un Squalodon. Les différences qui existent entre ces deux crânes n'échapperont à personne, celui du Rhizoprion de Barie, indique, à n'en pas douter, un animal de la grande division des Cétodontes delphinoïdes; celui du Squalodon pygmée rappelle, au contraire, la même partie du squelette prise dans les petites espèces de Balénides fossiles, avoisinant les Balénoptères, et ses affinités semblent le rapprocher plutôt de ces animaux que des Zeuglodons véritables; mais, ainsi que je l'ai fait remarquer ailleurs (3), une nouvelle étude de ce crâne est à désirer et j'ai déjà appelé sur lui l'attention des naturalistes. Cette étude aurait d'autant plus d'utilité que le *Squalodon pygmæus* paraît avoir été pourvu de dents, caractère qui paraît être en faveur de l'opinion soutenue par plusieurs naturalistes cités ci-dessus et par M. Leidy lui-même, à une certaine époque, que ce fossile appartenait au genre Zeuglodon. Nous avons d'ailleurs dit qu'il était éocène.

SQUALODON PROTERVUS, Leidy, *ibid.*, p. 423, Pl. XXVIII, *fig.* 18-19 (*Cynorca proterva*, Cope).

De l'éocène de l'Ashley-River, Caroline du Sud.

---

(1) Pl. XXVIII, *fig.* 25 (copie).

(2) Pl. XXVIII, *fig.* 26 (copie).

(3) *Nouvelles Archives du Muséum*, t. VII, p. 138.

Squalodons signalés en Australie.

D'après M. Frédéric Mac-Coy, les terrains tertiaires moyens de l'Australie renfermeraient aussi des fossiles provenant du genre Squalodon. Ce naturaliste signale en effet la découverte à Castle-Cove, cap Otway, côte de Victoria, d'une dent crénelée, pourvue de deux tubercules en avant et de trois en arrière, qu'il regarde comme étant d'un Cétacé de ce genre, et il lui donne le nom de *Squalodon Wilkensoni* (1).

SQUELETTE ET DENTITION.

Squelette. — Le crâne de Squalodon trouvé à Bari (2) est presque complet, tandis que la pièce décrite par Grateloup était réduite à une simple portion de cette région du squelette, comprenant une partie des maxillaire et intermaxillaire droits avec le palatin correspondant. Cette pièce était peu propre par conséquent à nous donner une idée des caractères particuliers de ce genre, mais elle suffisait pour reconnaître l'ordre auquel il appartient. La forme du crâne étudiée sur le sujet de Bari est, dans son ensemble, comparable à celle du crâne des Delphinidés, ce que Grateloup avait déjà entrevu pour le crâne moins complet de Léognan, mais sans s'y arrêter. Elle rappelle surtout par certains de ses détails le crâne de l'Inie et celui du Pontoporie. Au lieu que la boîte cérébrale soit élargie et bombée en arrière, elle est comme resserrée entre les fosses temporales ici plus grandes que dans le Dauphin ordinaire, ce qui est aussi le cas pour les deux Cétodontes que nous venons de citer, et le plan de la région occipitale y est également oblique.

Toutefois le crâne du Squalodon n'est pas entouré de crêtes aussi saillantes que dans le Plataniste et l'Inie. L'apophyse zygomatique du temporal y est d'ailleurs épaisse et plus forte que dans les Dauphins ordinaires, ce que l'on observe aussi dans le Plataniste, animal chez lequel ce caractère se montre même à un degré d'exagération que nous ne voyons pas ailleurs. Le bord externe de la partie antérieure des os zygomatiques est épais et le bourrelet extérieur qu'il forme par sa jonction avec le bord fourni par les frontaux aux arcades orbitaires occupe une

(1) *Geolog. Magazine*, 1867, p. 145, Pl. VIII, *fig.* 1.
(2) Pl. XXVIII, *fig.* 8 et 8 *a*.

longueur relativement considérable. La région qui entoure les narines et s'étend entre les yeux est formée comme d'habitude par la partie postérieure des os intermaxillaires et maxillaires, mais on n'y voit pas les crêtes longitudinales propres aux Delphinorhynques actuellement existant ; l'apparence en est celle d'un plan médiocrement incliné qui descendrait de la crête occipitale pour atteindre la partie prolongée du museau, celle-ci lui faisant suite sans interruption à partir des échancrures pré-orbitaires. Dans la partie postérieure les intermaxillaires et les maxillaires semblent remonter moins haut vers la crête occipitale. Les intermaxillaires sont plus étroits que les maxillaires dans toute leur longueur et les narines au lieu de représenter, dans leur ensemble, une sorte de demi-lune, sont plus rétrécies et comme enfoncées entre les mêmes os. Le cartilage sus-vomérien a laissé par sa disparition une large rainure qui les sépare l'un de l'autre dans toute leur longueur. Le rostre est allongé et relativement étroit. La partie des os intermaxillaires et maxillaires qui les constituent est sillonnée par une rainure dont la profondeur paraît variable mais qui n'arrive pas au degré d'exagération que nous lui trouvons chez les Glyphidelphis.

Il sera facile de compléter cette description lorsque l'on aura dégagé le crâne de Bari des portions calcaires qui l'encroutent encore et aussi en faisant subir la même opération à celui de l'Arionius qui est conservé au Musée de Stuttgard.

Le maxillaire inférieur est également dans la forme caractéristique des Cétodontes.

Tous ces caractères sont en partie visibles dans le crâne signalé par Hermann von Meyer sous le nom d'Arionius, mais ce dernier et celui de Bari auraient besoin de subir une dernière préparation pour pouvoir être décrits sûrement et définitivement comparés entre eux.

On attribue au Squalodon une vertèbre atlas (1) dont J. Muller et M. Van Beneden ont parlé l'un et l'autre. Elle est séparée de l'axis, mais l'axis lui-même n'est pas connu, non plus que le reste des cervicales.

J'ai fait figurer, de mon côté (2), une vertèbre dorsale appartenant à la partie moyenne de cette région, qui pourrait bien avoir appartenu à un Squalodon ; elle a été trouvée dans le miocène de Pézenas (Hérault) ; le corps en est plus long que

(1) Pl. XXVIII, *fig.* 5 et 5 *a*.
(2) *Zool. et Pal. franç.*, Pl. XIX, *fig.* 8.

large et l'on y voit de chaque côté une surface articulaire destinée à l'attache de la paire de côtes correspondantes.

Une vertèbre, trouvée à Léognan, que m'a communiquée M. Tournouër, est du commencement de la région coccygienne; elle est plus longue que large et a ses apophyses épineuses et transverses moins fortes que dans l'Inie. On en trouvera la figure dans le Mémoire de MM. Delfortrie et Fischer (1). Sa forme vient à l'appui de l'opinion émise par moi qui fait du Squalodon un Cétodonte de la même famille que l'Inie et le Pontoporie; mais on ne lui voit pas la forte saillie articulaire propre aux vertèbres lombo-coccygiennes du Plataniste.

Notre collection possède quelques autres vertèbres fossiles provenant des faluns de la Gironde et d'autres localités, dont la forme indique des Cétodontes analogues aux Delphinorhynques, mais auxquels nous ne saurions donner dès à présent des noms de genre et encore moins de noms spécifiques.

Citons enfin une plaque sternébrale antérieure (2) également recueillie à Léognan, dont MM. Delfortrie et Fischer ont aussi donné des figures (3). Elle n'a rien de commun dans sa forme avec le sternum de l'Inie qui est d'une seule pièce, mais on pourrait lui trouver quelque analogie avec la partie correspondante du sternum du Plataniste, si ses angles latéro-antérieurs n'étaient pas écartés et arrondis; on voit sur sa ligne médiane la trace de sa séparation primitive en deux moitiés bilatérales.

D'après M. Van Beneden (4), une caisse auditive trouvée à Lintz pourrait bien provenir du Squalodon d'Erlich; mais cette pièce n'a pas encore été décrite comparativement, et je ne connais pas son analogue parmi les fossiles appartenant bien au même genre que j'ai pu observer jusqu'à ce jour.

Dentition. — C'est à cause de la forme surélevée et crénelée de la couronne des dents qu'on a d'abord connues et de l'analogie apparente de ces dernières avec celles de certains Squales, que les Squalodons ont reçu le nom par lequel les naturalistes ont continué à désigner ce genre si curieux; mais cette forme, envisagée en elle-même, avait d'abord fait penser qu'il devait prendre rang parmi les Sauriens

---

(1) *Act. Soc. linn. Bordeaux*, t. XXVIII, p. 1, Pl. XXIII, *fig.* 2 *a* et 2 *b*.
(2) Pl. XXVIII, *fig.* 7.
(3) *Loco cit.*, p. 375, Pl. XXIII, *fig.* 1 *a-c*.
(4) *Loco cit.* p. 76.

et qu'il avait quelque analogie avec les Iguanodons. Non-seulement elle paraîtra différente si on l'examine avec soin, mais les caractères mêmes de l'implantation des dents montreront qu'elles sont très-différentes dans les Squalodons de celles des reptiles avec lesquels on avait d'abord comparé ces animaux. Elles sont gomphodontes, c'est-à-dire implantées dans des alvéoles distincts, ce qui constitue la disposition dite aussi thécodonte, au lieu d'être appliquées à la face interne des maxillaires, et, de plus, elles ont deux racines ou même trois, comme dans le *Squalodon Gervaisii*, qui repose sur une dent encore unique, trouvée à Saint-Jean-de-Vedas (Hérault), laquelle paraît être une dent supérieure.

Pour la mâchoire supérieure les dents qui possèdent le caractère d'être biradiculées paraissent être au nombre de sept paires; c'est en effet le nombre indiqué par M. Van Beneden, qui considère que ce chiffre est aussi le même à la mâchoire inférieure. Les doubles racines de celles de ces dents dont la position est intermédiaire aux autres sont plus longues et plus écartées dans l'un des sujets recueillis à Anvers et qu'a décrit notre collaborateur, mais cinq de celles qui y sont conservées ont leurs deux racines bien séparées entre elles; elles sont au contraire conniventes et seulement distinctes en partie dans la pièce découverte à Léognan, que Grateloup a étudiée le premier, et une différence concordante se remarque entre les alvéoles chez ces deux exemplaires.

Les alvéoles des deux premières molaires festonnées des Squalodons de Léognan qui sont restés vides sont à peine didymes et celui de la quatrième de ces dents qui est aussi dans ce cas, tend aussi à se confondre en une seule fosse alvéolaire, bien que l'on y voie l'indication des deux racines en partie confondues de la dent qu'il logeait. Il se pourrait que ce fût là un caractère spécifique, et M. Van Beneden aurait eu raison dans ce cas de distinguer le Squalodon d'Anvers (*Squalodon antverpiensis*, V. Bened.), de celui de Léognan (*S. Grateloupi*, P. Gerv.).

Le Squalodon de Bari paraît sous ce rapport différent de celui d'Anvers. A en juger par le moule qui en a été exécuté, les molaires festonnées de sa mâchoire supérieure ont leurs deux racines distinctes l'une de l'autre.

Parmi les mâchoires inférieures découvertes à Léognan postérieurement à la pièce décrite par Grateloup, il en est qui ont les deux racines de leurs arrière-molaires bien séparées. Cette disposition est très-évidente dans une des pièces de

la collection de M. Delfortrie, dont nous reproduisons la figure (1); les alvéoles correspondants y sont presque complétement divisés en deux, y compris celui de la dernière de ces dents, et l'on retrouve facilement les deux cavités propres à chacune des racines après la chute des dents elles-mêmes. Mais cette disposition est loin d'être aussi nette dans une mâchoire provenant du même gisement, que j'ai autrefois rapportée au *Champsodelphis macrogenius*, et que M. Pedroni avait précédemment attribuée au *Delphinoides Grateloupi*, c'est-à-dire au Squalodon ordinaire. Les alvéoles y sont plus arrondis, et il n'en est qu'une partie qui soient rapprochés deux à deux pour recevoir les deux racines des molaires correspondantes. Ceux des deux racines sont bien séparés pour chaque dent, et l'on pourrait croire qu'ils correspondent à autant de dents distinctes; c'est là ce qui m'avait fait attribuer ce fossile au Champsodelphis.

Les dents antérieures des Squalodons, au lieu d'être crénelées à leur couronne comme celles dont nous venons de parler, sont simples et d'apparence plus ou moins lancéolée; elles n'ont aussi qu'une racine chacune, et si quelquefois une tendance à la séparation de cette racine en deux parties semble indiquée, ce n'est que pour celles qui sont le plus rapprochées des arrière-dents et la division ne s'accomplit pas comme cela a lieu pour ces dernières.

On a diversement interprété la nature des dents des Squalodons qui sont implantées en avant de leurs dents crénelées; ces dernières ayant été regardées comme des arrière-molaires, et on peut leur laisser ce nom que leur position, à défaut de leur forme, justifierait, il a paru convenable à quelques auteurs de voir dans les antérieures des incisives et des canines, et ils ont donné à celles qui précèdent immédiatement les arrière-molaires le nom d'avant-molaires ou de prémolaires.

M. Van Beneden admet que l'ensemble des dents antérieures des Squalodons représente : $\frac{3}{3}$ incisives. $\frac{1}{1}$ canines et $\frac{4}{4}$ prémolaires; ce qui, joint aux sept paires d'arrière-molaires ou molaires crenelées, porterait à quinze paires le nombre des dents de chaque mâchoire et à soixante le chiffre total de celles que présente chaque sujet. M. Jourdan portait à tort à 24 paires le nombre des dents uniradiculées.

Prenons d'abord les terminales antérieures dont la forme est si singulière. Un

(1) Pl. XXVIII, *fig.* 4.

examen attentif permet de les comparer aux dents correspondantes des Platanistes (1) qui seraient devenues ici beaucoup plus fortes que chez ces Delphinorhyncidés.

Voici dans quel état elles se trouvent dans la partie terminale des mâchoires du Squalodon de Bari (2), qui m'a été remise par M. Matheron. J'en ai déjà parlé dans ma lettre à M. Van Beneden et c'est à leur examen que je dois d'avoir été mis sur la voie de plusieurs des rectifications auxquelles la synonymie des Squalodons a donné lieu de ma part.

La première paire des dents supérieures et, parmi les inférieures, la terminale du côté droit, ont leur couronne en partie usée, ce qui résulte de frottements actifs et fréquents opérés par l'animal lui-même sur ces dents les quelles avaient plus d'un décimètre de longueur et pourraient presque être appelées de petites défenses. L'usure de la première inférieure droite est bien plus prononcée que celle de sa correspondante de gauche.

Un développement presque égal à celui des dents de cette première paire se retrouve dans celles qui leur succèdent immédiatement soit à l'une soit à l'autre mâchoire et qui constituent évidemment la seconde paire; mais je suppose que les dents suivantes étaient moins grandes, et cette progression décroissante devait évidemment se continuer.

Les premières dents du Squalodon sont donc plus allongées que les autres et leur couronne est de forme un peu irrégulière. Leur racine est couverte par une épaisse enveloppe de cément entourant l'ivoire que la cassure de plusieurs d'entre elles permet d'observer; mais la couronne manque presque complétement de ce cément et sa surface est protégée par une couche d'émail.

La première paire des dents supérieures est conservée des deux côtés de la pièce. Elle est longue de 0,105, dont 0,080 pour la racine et le reste pour la couronne. L'ensemble de la dent est irrégulièrement fusiforme. Les dents de la seconde paire supérieure sont à peu près entières; une cassure accidentelle en a cependant enlevé la pointe, surtout pour celle du côté droit. Ces dents sont plus arquées que les précédentes. La longueur totale de ces dents devait être de 0,130 environ, dont 0,080 pour la partie radiculaire. Elles ont également dû servir à la

(1) Pl. XXXI, *fig.* 1 et 2.
(2) Pl. XXVIII, *fig.* 9 et 9 *a*.

défense de l'animal, dont la gueule se trouvait ainsi fortement armée en avant, et le Squalodon pouvait certainement se nourrir d'animaux dont le corps était protégé par des parties dures; peut-être de Crustacés, de Mollusques ainsi que de poissons placoïdes et sparoïdes.

La première paire de dents inférieures est proclive comme la supérieure, mais d'une façon moins complète. Des deux dents qui composent cette paire, celle de gauche a sa couronne presque entière, mais la partie basilaire de sa racine a été brisée; à l'état complet elle pouvait mesurer 0,15 ou 0,14 dont la moitié environ pour la couronne. La couronne de celle de droite a été en grande partie usée pendant la vie de l'animal. La paire suivante était plus régulièrement caniniforme, mais à couronne renflée au-dessous du collet; elle a une moindre longueur. La troisième dent inférieure, qui ne reste plus que du côte droit, présente les caractères de la précédente d'une manière encore plus accusée.

Entre ce fragment des maxillaires portant encore neuf des dents antérieures, quatre de la mâchoire supérieure et cinq de l'inférieure, et la portion considérable de crâne provenant du même sujet qui a été remise à M. Jourdan, il existe une lacune, plusieurs paires de dents de la région moyenne et la portion des maxillaires auxquels elles étaient attenantes ayant été perdues. Il ne reste en effet sur la tête du Squalodon que possède le Musée de Lyon qu'une partie des dents postérieures, et, sauf une seule en haut et une en bas, elles ont toutes les bords crénelés. Or nous savons par le Mémoire de M. Van Beneden qu'il existe à chaque mâchoire chez les animaux de ce genre huit paires de dents à couronne non dentelée et à racines simples, placées en avant de celles dont la couronne est festonnée et qui possèdent deux racines.

Les trois premières paires seraient, d'après le même naturaliste, des incisives; la paire qui vient ensuite représenterait une paire de canines, et les quatre suivantes devraient être comparées à des prémolaires après lesquelles viendraient les sept paires d'arrière-molaires ou molaires à bords crénelés.

Mais y a-t-il réellement lieu de distinguer chez les Squalodons des incisives et des canines? Si je compare aux dents qui ont été regardées comme incisives les trois paires de dents antérieures des Platanistes, je remarque que ces dents ne sont pas implantées dans l'os incisif, quoique cet os dans son extrémité terminale tende à se confondre avec la partie correspondante du maxillaire; je crois même

qu'on peut les regarder sans hésiter comme ayant leur racine dans les os maxillaires. Il en est d'elles, sous ce rapport, comme des dents suivantes. L'Inie a les mêmes dents implantées d'une manière plus évidente encore dans les os des mâchoires; le Pontoporie est aussi dans ce cas. D'ailleurs, il n'est pas inutile de rappeler que les affinités du Squalodon rattachent ce mammifère aux Homodontes, malgré la diversité de forme de ses dents et la double racine que portent celles qui occupent la partie postérieure de ses mâchoires; il est donc préférable d'assimiler aussi son système dentaire à celui des Cétodontes, au groupe desquels il appartient en réalité, tandis qu'il s'éloigne de celui des Phoques.

Les dents antérieures du Squalodon sont plus ou moins caniniformes ou plutôt cultriformes, mais elles perdent ce caractère à mesure que l'on se rapproche de celles qui sont crénelées, c'est à dire des postérieures, et, avant d'arriver à celles-ci, auxquelles on donne le nom d'arrière-molaires, il s'en trouve déjà une ou deux paires, peut-être davantage, dont la racine commence à se dédoubler. Une des dents provenant de Saint-Médard-en-Jalle que m'a communiquées M. Tournouër et dont j'ai donné précédemment la figure (1), est dans ce cas.

La forme de chacune des dents du Squalodon est donc pour ainsi dire spéciale chez un même sujet, et chaque dent se reconnaît en outre à quelques-uns de ses détails, mais elle peut varier aussi dans les différents individus : 1° par les rainures verticales qui existent parfois à la surface des antérieures, comme dans le sujet de Saint-Médard-en-Jalle, ou au contraire manquent, comme dans celui de Bari; 2° par les fines dentelures qui dans certains cas se voient au bord des dents intermédiaires comme cela a lieu dans le *Squalodon antverpiensis*, quoiqu'elles y soient faiblement accusées, tandis qu'elles peuvent, au contraire, manquer tout à fait aux dents de la même région dans d'autres exemplaires; 3° par leur disposition qui est plus ou moins serrée dans les diverses régions qu'elles constituent.

On remarque aussi que les alvéoles de celles qui ont deux racines ne sont pas toujours disposés de la même manière, particulièrement à la mâchoire inférieure, et, dans un même gisement, il peut se rencontrer des mâchoires qui sont disposées suivant l'un ou l'autre mode : telles sont, parmi les mâchoires recueillies à Léognan, celles qui ont été signalées par M. Pedroni et par M. Delfortrie,

(1) Voir p. 433.

Sont-ce là des caractères spécifiques? On est porté à le supposer; cependant il me paraîtrait imprudent de chercher à arrêter dès à présent la liste réelle des espèces, et surtout la synonymie de chacune d'elles, tant les renseignements qu'on a fournis à leur sujet sont encore pour la plupart insuffisants. De nouvelles comparaisons et la découverte de pièces plus caractéristiques que celles que nous possédons pourront seules conduire à ce résultat.

REMARQUES AU SUJET D'UN GENRE INCOMPLÉTEMENT CONNU, QUI A ÉTÉ RÉUNI AUX SQUALODONS, LE GENRE

PHOCODON.

Scilla a publié en 1652 (1) la figure d'un fragment de mâchoire inférieure trouvé dans la molasse marine de l'île de Malte avec des dents du Carcharodon mégalodon et autres espèces caractéristiques du miocène, et il le cite dans son texte comme un argument contraire à l'opinion soutenue par Fabius Columna (2) que les fossiles seraient des pierres figurées, ajoutant que l'on y voit des dents encore implantées dans l'os et que cet os lui-même est brisé de façon à laisser voir sa structure. En effet, trois dents sont encore en place sur ce fragment de mâchoire. Elles sont toutes trois de même forme, à couronne comprimée et festonnée à son pourtour où l'on voit quatre denticules sur le bord antérieur et cinq sur le bord postérieur. Ces dents ont chacune deux racines très-manifestement implantées dans un nombre égal d'alvéoles et ces racines sont incurvées en sens opposé l'une de l'autre (3).

Dans son ouvrage sur les Poissons fossiles, de Blainville, en parlant des

---

(1) *De Corporibus marinis lapidescentibus quæ defossa reperiuntur*, p. 23 et 54, Pl. XII, *fig.* 1; in-4°, Rome.

(2) La dissertation de Fabius Columna est insérée à la suite de l'ouvrage de Scilla.

(3) Pl. XXVIII, *fig.* 18 (copie de Scilla).

Squales tertiaires, fait mention de la pièce signalée par Scilla, mais en s'exprimant ainsi : « Je place avec doute, parmi les dents de Squales, les trois que Scilla a figurées, contenues dans une sorte de mâchoire (Pl. XII, *fig.* 1). Par leur forme triangulaire aplatie, par leurs deux espèces de racines, fort longues, en fer à cheval et leurs deux bords égaux, droits et divisés en cinq ou six grosses dentelures mousses, il est évident qu'elles ont quelque rapport avec les dents des Squales; mais leur implantation dans la mâchoire, si elle a lieu, devrait les en éloigner (1). » De Blainville n'avait pas vu le fossile figuré par Scilla, et l'on pouvait croire que ce fossile était perdu lorsqu'il fut observé de nouveau par MM. L. Agassiz et R. Owen. Il était passé avec la collection de Woodward (2) dans celle du Collége de la Trinité, à Cambridge (Angleterre), où il est encore maintenant. M. Agassiz crut y reconnaître les dents d'un genre particulier de la famille des Phoques auquel il donna le nom de *Phocodon* (3). Quant à M. Owen (4), il le regarda comme provenant probablement (*apparently*) de l'*Hippopotamus minor* de Cuvier (5), ce qui a été rectifié depuis (6), et il donna la figure de l'une des dents encore en place sur le fragment fossile dont il s'agit (7).

Ainsi que je l'ai rappelé en commençant l'histoire des Squalodons, j'avais pensé autrefois que le Phocodon ne devait pas être séparé génériquement de ces derniers, et cette opinion a été partagée depuis par beaucoup d'auteurs. Cependant la forme des dents n'est pas tout à fait la même dans les deux cas, et leurs dentelures, quoique en apparence semblables, ont en réalité une autre disposition; c'est ce que l'on reconnaît bientôt, même en se bornant à consulter la figure donnée par Scilla.

Quoique l'on ne puisse dire, ainsi que le faisait alors de Blainville, « Mais les

---

(1) *Ichthyolites*, p. 81; 1818. — Article *Poissons fossiles* du *Nouveau Dictionnaire d'Histoire naturelle*, t. XXVIII, p. 385.

(2) Woodward cite et figure à son tour le fossile de Scilla dans son *Catalogue of foreign fossils*, p. 25, Pl. II, *fig.* 5; 1728.

(3) *Repertorium* de Valentin, 1841, p. 236.

(4) *Odontography*, p. 564.

(5) L'*Hippopotamus minutus*, Cuv., de Tartas (Landes), qui est un Chœropsis, et par conséquent un animal congénère de l'*Hippopotamus liberiensis*.

(6) P. Gerv., Sur le genre Squalodon, *Mém. Acad. Montpellier*, t. VII, p. 80; 1867. — *Id.*, *Zool. et Pal. gén.*, p. 170.

(7) *Loco cit.*, Pl. XCII, *fig.* 3.

dents de Squalodon n'ont certainement qu'une racine (1), il est vrai implantée et non appliquée comme dans les Iguanes, tandis que celles du fragment de Scilla en ont deux fort longues et fort distinctes, en sorte que la certitude que le Squalodon serait un Dauphin n'entraînerait pas celle que les dents figurées par Scilla en seraient aussi, et qu'alors elles ne proviendraient certainement pas d'un Phoque », il est certain que les doutes exprimés par ce savant ne sont pas dénués de fondement.

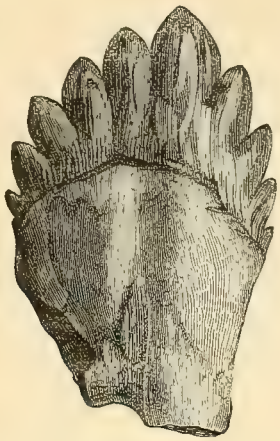
Je ne voudrais pas assurer cependant, comme l'ont fait quelques naturalistes, que ces dents ont appartenu à un Zeuglodon, et c'est pour ce motif que j'inscris ici sous la dénomination de Phocodon et non sous celle de Zeuglodon, une dent qu'il paraît bien difficile de ne pas attribuer au genre Phocodon. Cette dent a été trouvée dans le gisement de Saint-Médard-en-Jalle, près Bordeaux, qui renferme aussi des débris de Squalodon, et elle a servi à M. Delfortrie pour établir son Zeuglodon Vasconum (2). J'en donne moi-même, sur la page qui suit, une figure faite d'après nature et de grandeur naturelle.

La dent de Phocodon de Saint-Médard-en-Jalle, mesurée au collet, a 0,032 d'avant en arrière, et elle est épaisse de 0,012 au maximum. Ses bords, son sommet et ce qui reste de sa double racine sont un peu plus minces; elle a un côté sensiblement plus renflé que l'autre, et, en prenant ce côté comme l'externe, je la suppose gauche, dans le cas, bien entendu, où elle aurait appartenu, comme je crois que cela a eu lieu, à la mâchoire inférieure. La portion de la racine visible au-dessous du collet est plus longue que la couronne elle-même n'est élevée au-dessus de ce collet, et cependant elle n'est pas complète. Elle ne va que jusqu'au point de sa division en deux racines secondaires, l'une antérieure dont la coupe mesure 0,015 dans le sens antéro-postérieur et 0,007 transversalement, et l'autre postérieure mesurant suivant les mêmes lignes 0,015 et 0,010. L'écartement entre les deux racines pris à leur naissance est de 0,006; entre ce point et le collet la hauteur de la partie basilaire de la racine est de 0,032 à la face externe et de 0,033 à la face interne. La couronne est entourée de festons qui vont en grandis-

(1) Les arrière-molaires en ont deux ou même trois comme dans la dent que M. Van Beneden prend pour type du *Squalodon Gervaisii.*

(2) Delfortrie, *Un Zeuglodon dans les faluns du Sud-Ouest de la France* (*Actes Soc. linn. Bordeaux*, t. XXIX, p. 113, av. fig.) — *Id.*, *Journal de Zoologie*, t. III, p. 25, av. fig.

sant à partir du collet jusqu'au sommet ou dentelon terminal supérieur, qui est le plus fort de tous, et mesure 0,010 à sa base. Il y en a quatre le long du bord placé au devant de lui et cinq au bord placé en arrière; en avant et en arrière, celui de ces festons qui est le plus rapproché du collet est relativement très-petit (0,002). Cette dent diffère des dents biradiculées du Squalodon, en ce qu'elle est un peu plus longue, à couronne un peu plus élevée et plus amincie, à sommet moins rejeté en arrière et à bords antérieur et postérieur moins inégaux entre eux; la partie basilaire de sa racine est aussi plus aplatie et plus longue; sa couronne, à peu près lisse en dehors, est un peu guillochée en dedans au-dessous des festons; elle est aussi plus comprimée.



Dent de *Phocodon* trouvée à Saint-Médard-en-Jalle (1).

M. Delfortrie a bien voulu me communiquer cette dent et m'autoriser à en prendre un moule. L'examen que j'en ai fait ne me permet pas de douter qu'elle ne soit d'un animal génériquement différent du Squalodon; si donc elle appartient bien à un Phocodon, comme je le suppose, ce qui pourrait bien être aussi le cas pour quelques-unes des dents que j'ai signalées, d'après les auteurs, comme étant véritablement de Squalodons, il restera démontré que les Phocodons et les Squalodons doivent être eux-mêmes séparés dans la classification. Les Squalodons sont des Cétodontes du groupe des Delphinorhynques ou Platanistidés, mais je n'oserais pas me prononcer encore au sujet des affinités des Phocodons.

---

(1) *Zeuglodon Vasconum*, Delfortrie, *loco citato*.

A la synonymie du genre *Phocodon* se rapporteraient les indications suivantes :

Scilla, *De Corp. mar.*, Pl. XII, *fig.* 1. — *Id.*, *Vana speculazione disingannata dal senso*, p. 4, Pl. XII, *fig.* 1; Naples, 1670. — Woodward, *Catal. foreign fossils*, p. 25, Pl. II; 1728. — *Phocodon Scillæ*, Agass., *Repertorium* de Valentin, 1841, p. 236. — *Hippopotamus minor*, Owen, *Odontogr.*, p. 564. — *Phoca melitensis. antiqua*, de Blainv., *Ost. du g. Phoca*, p. 51. — *Squalodon Scillæ*, Brandt, *Foss. Cetac. Europa's*, p. 330. — *Id.*, *ibid.*, *Suppl.*, p. 46. — *Zeuglodon Vasconum*, Delfortrie, *loc. cit.*

Je ne suis pas en mesure de décider si la dent de Phocodon trouvée aux environs de Bordeaux est bien de la même espèce que celles figurées par Scilla d'après la pièce recueillie à Malte. Un examen comparatif des pièces attribuées aux Squalodons, plus particulièrement des dents considérées comme appartenant à ce genre qui ont été découvertes en Italie, permettera seul de reconnaître si plusieurs d'entre elles ne devraient pas être rapportées de préférence à des Phocodons.

DU GENRE PLATANISTE.

Tous les Cétodontes dont nous avons parlé jusqu'à présent sont des animaux essentiellement propres aux eaux de la mer, et ce n'est que par accident que nous en voyons quelques-uns échouer à l'embouchure de certains fleuves, comme cela a eu lieu pour l'Hyperoodon décrit par Hunter, lequel fut pris en 1785, au pont de Londres, ou pour ceux au nombre de trois dont ont parlé Dicquemare et Baussard qui vinrent se perdre à l'embouchure de la Seine en 1765 et en 1788, soit au Havre, soit à Honfleur; ou bien encore pour le Mésoplodon signalé par de Blainville, Mésoplodon qui fut également capturé au Havre, où il se perdit en 1825.

C'est la mer qui les avait amenés, et leurs espèces méritent à tous égards le nom des Thalassothériens par lequel nous avons proposé de désigner en commun les Phoques, les Sirénides, les Balénides, les Cétodontes et les Zeuglodontes, animaux essentiellement propres aux eaux salées et qui, sauf de rares exceptions, font tous partie de la faune maritime. Mais les Lamantins ne se rencontrent pas seulement à la mer; il en existe aussi dans les grands fleuves de l'Amérique méridionale et de l'Afrique intertropicale et il y a des Cétodontes qui sont exclusivement fluviatiles. On les observe dans l'Inde et dans l'Amérique méridionale. Ce

sont pour la première de ces régions les Platanistes, animaux de la famille des Delphinorhynques, ainsi que les Orcelles plus rapprochés des Marsouins, et, pour la seconde, les Inies constituant un autre genre de Delphinorhynques ainsi que les Sotalies qui diffèrent bien moins des Delphinidés (1).

Des différentes espèces de Cétodontes fluviatiles, le Plataniste est celle qui s'éloigne le plus des animaux marins de cette division des Cétacés. Il a déjà été signalé par Pline et par Elien qui le donnent l'un et l'autre comme un animal vivant dans le Gange (2). Il existe, en effet, dans ce fleuve ainsi que dans ceux qui versent comme lui leurs eaux dans le golfe du Bengale tels que le Brahmaputra et l'Irawaddi ; les cours d'eau tributaires de ces trois fleuves le possèdent aussi et il est particulièrement commun dans les Bouches du Gange ; mais il ne va jamais à la mer. On le trouve au contraire à une grande distance des embouchures, même aux pieds des grandes chaînes propres à cette partie de l'Inde, et le général anglais Hardwicke en a fait autrefois dessiner un qu'il avait pris à 1000 milles de l'Océan.

Le Plataniste porte au Bengale le nom de *Sisuck* que divers auteurs écrivent *Susu, Susuh, Sousou*, etc. C'est Lesson qui a repris comme générique le nom de *Platanista* (3), pour l'appliquer au Delphinorhynque du Gange ; mais on doit à Henri Jules Lebeck, missionnaire danois à Tranquebar, ainsi qu'à Roxburg, d'avoir les premiers signalé ce Cétacé aux modernes. Ils lui ont l'un et l'autre consacré une notice publiée, la première en 1801 et la seconde en 1803 ; c'est Shaw qui lui a d'abord assigné sa place dans les catalogues méthodiques en l'appelant *Dephinus rostratus*, quoiqu'il eût déjà reçu de Lebeck la dénomination de *Delphinus gangeticus*. Différents naturalistes se sont occupés depuis lors de cette singulière espèce, et plu-

---

(1) D'autres Cétodontes fluviatiles nous sont encore signalés ailleurs, mais nous n'avons pas la preuve certaine qu'ils y existent réellement, et si ce sont bien des animaux de ce groupe, leurs caractères nous sont restés entièrement inconnus jusqu'à ce jour. Ainsi, des personnes qui ont remonté le Mekong, principal fleuve de la Cochinchine, assurent qu'il s'y rencontre un Dauphin, mais aucune d'elles ne l'a rapporté. L'abbé David nous en a indiqué un en Chine, dans l'Aleu, à plusieurs centaines de lieues de l'embouchure de ce fleuve, et M. Aucapitaine, qui était excellent naturaliste, dit (*Revue zoologique*, 1859, p. 239) d'après Denham et Claperton qu'il y a un Cétacé du même groupe dans le bassin du Niger ; mais ce sont là autant d'indications à vérifier, et je ne les reproduis que pour appeler sur elles l'attention des voyageurs.

(2) Pline le signale en ces termes : « In Gange Indiæ Platanistas vocant, rostro Delphini et cauda, magnitudine autem XV cubitorum. » (*Hist. nat. lib.*, C. XV).

Elien dit de son côté en parlant du Gange : « Cete procreat quorum adeps unguentorum usum præstat » il donne aussi à ces Cétacés le nom de Plataniste (*Platanista*).

(3) *Nouv. Tableau du Règne animal*, p. 198 ; 1842.

sieurs parmi eux ont fait connaître des particularités intéressantes de sa structure.

Rappelons d'abord les détails synonymiques suivants, qui sont relatifs au Plataniste :

Platanista, Pline. — *Delphinus gangeticus*, Lebeck, *Neu. Schriften der Berlin Naturforsch.*, t. III, p. 280, Pl. II; 1801. — Roxburgh, *Account on a new species of Dolphin* (*Asiat. Research.*, t. VII, p. 170, Pl. III; 1801). — *Delphinus gangeticus*, Shaw, *Zool.*, t. II, p. 514; 1801. — *D. Shawensis*, Blainv., *in* Desm., *Nouv. Dict. d'Hist. nat.*, t. IX, p. 153; 1817.

On possède un certain nombre de Platanistes dans les collections européennes, soit des peaux montées, soit des squelettes ou diverses pièces séparées pouvant également servir à l'étude anatomique de ces animaux. Ils y ont été apportés par les voyageurs depuis le commencement du siècle actuel et il en est aussi venu de nouveaux exemplaires durant ces dernières années. Ceux des collections anglaises ont d'abord été offerts par Roxburgh, par le D. Wallich et par Hardwicke; d'autres sont dus à MM. Blyth, Blake, etc. Ils ont servi aux publications d'Everard Home (1), ainsi qu'à celles de MM. Gray, R. Oven et Flower. Le Muséum de Paris en a reçu d'autres de deux voyageurs français qui ont beaucoup contribué à faire connaître les produits naturels de l'Inde, Diard et Duvaucel. Cuvier en a parlé dans son ouvrage sur les Ossements fossiles (2) et ils sont devenus la base principale des observations réunies dans ce chapitre. Citons aussi un exemplaire, encore jeune, pris auprès de Calcutta, en 1845, qui fut dessiné frais par les soins de M. Reinhardt, naturaliste de l'expédition danoise la *Galathea* à qui l'avait remis le D. Wallich. C'est le même qui a fourni à Eschricht les matériaux du Mémoire publié par lui sur le genre qui nous occupe (3).

Principaux caractères. — Le Plataniste est très-facile à distinguer de tous les autres Cétodontes, et plusieurs de ses caractères sont si singuliers que l'on est bientôt conduit à le regarder comme constituant non-seulement un genre à part mais une tribu bien distincte auprès de laquelle viendraient se placer aussi les Inies et les Pontopories. C'est à cette tribu que j'ai proposé de donner le nom de Plata-

(1) Everard Home, *Philos. Trans.*, 1818, p. 417, Pl. XX (pièce déjà figurée par Roxburgh dans les *Asiatic Researches* pour 1801 et reproduite dans notre Atlas, Pl. XXXI, *fig.* 1). — Owen, *Descript. Catal. r. Coll. of Surgeons*, *Osteological Series*, t. II, p. 448. — *Id.*, *Odontography*, p. 352, Pl. LXXXVII *a*, *fig.* 7. — Gray, *Catalogue of Seals and Whales*, p. 220, et *Supplément*, p. 62. — Flower, *Trans. zool. Soc. London*, t. VI, p. 114.

(2) *Oss. foss.*, t. V, part. 1, p. 279 et 298, Pl. XXII, *fig.* 8 à 10.

(3) In-4° avec Pl., Copenhague, 1851. — Mémoire reproduit sous le titre de *On gangetic Dolphin*, dans les *Annals and Magazine of natural History*, 2e série, t. IX, p. 161 et 279, Pl. V-VII; 1852.

nistins (1), mais il me semble ajourd'hui que le Plataniste doit en former une à lui seul, tant les particularités qui le distinguent des autres animaux de cette famille sont elles-mêmes prononcées.

Son museau est en forme de rostre allongé et comprimé, garni d'une trentaine de paires de dents pour chaque côté des mâchoires, dents dont les antérieures sont relevées en cônes aigus, tandis que les autres se raccourcissent et tendent à devenir gemmiformes; ses lèvres sont rudimentaires, ce qui laisse les dents à découvert et donne à l'animal un air de voracité tout particulier; sa bouche est fendue jusqu'au-dessous des yeux, qui sont très-petits; l'évent est dirigé longitudinalement; le front est renflé, mais non séparé brusquement du rostre; les nageoires pectorales, répondant aux membres antérieurs des autres Mammifères, sont comme flabelliformes, elles s'élargissent vers leur partie terminale qui est coupée carrément; la nageoire dorsale est courte et surbaissée; la queue est terminée par une nageoire élargie et échancrée.

La longueur de l'animal semble pouvoir acquérir près de 4 mètres; mais celle de la plupart des sujets que l'on connaît atteint au plus 2 mètres.

Si l'on ajoute à ces caractères de valeur diverse, mais dont plusieurs ont une importance considérable, la forme singulière du crâne, la disposition longuement symphysée de la mâchoire inférieure, qui rappelle à certains égards celle du Cachalot, la présence au-dessus du front et retenue dans les mailles d'un réticule fibreux d'une masse d'apparence graisseuse comparable, sinon par sa nature chimique, du moins par la manière dont elle se développe, au sperma-céti comme il y en a chez ce dernier genre, mais protégée ici par une expansion en forme de coiffe fournie par la partie circumnasale des maxillaires supérieurs, enfin le petit nombre des rénules dont les reins sont formés, on reconnaît toute la valeur des particularités distinctives du Plataniste, et comme ces particularités sont loin d'être les seules qu'il présente, on est tenté d'admettre, ainsi qu'on le fait dans quelques ouvrages récents, que ce Cétacé devrait former à lui seul une famille distincte; mais la classification que nous avons proposée pour le Plataniste semble mieux rendre compte des véritables affinités de ce genre, et nous admettrons que la tribu qu'il constitue à lui seul doit rester associée dans une même

(1) *Hist. des Mammifères*, t. II, p. 321; 1845.

famille à celles des Iniens et des Pontoporiens. C'est dans cette famille que nous proposons de classer aussi divers genres non moins bizarres propres à la faune miocène, et dont un des plus remarquables nous a précédemment occupés sous la dénomination de Squalodon. Ainsi se complétera l'histoire encore peu connue des Delphinorhynques ou Platanistidés, Cétodontes piscivores particuliers aux eaux douces, vivant à peu de distance du littoral, comme c'est encore le cas pour le Pontoporia, ou visitant, ainsi qu'il le fait lui-même l'embouchure de grands fleuves.

On rencontre les ossements de ces Delphinorhynques de genres éteints dans les assises calcaires ou marneuses ainsi que dans les faluns laissés par la mer durant les derniers temps de la période tertiaire. Les petits golfes qu'elle a abandonnés nous ont conservé de nombreux débris, surtout en France et en Belgique; il y en a aussi aux États-Unis. Nous en parlerons après avoir terminé l'histoire de trois genres actuellement existants de la famille des Platinistidés ou Delphinorhynques, savoir le genre Plataniste, objet du présent chapitre, le genre Inia ou Inie et le genre Pontoporia aussi appelés Sténodelphis.

Squelette. — La tête osseuse du Plataniste est remarquable à plusieurs égards; mais ce qui la distingue principalement de celle de tous les autres Cétacés, c'est l'espèce de casque, fendu sur la ligne médiane, que forme au-dessus de la région faciale une expansion conchoïde de la partie correspondante des os maxillaires, la même qui se joint à la crête des os frontaux limitant extérieurement la fosse temporale.

Il en résulte une sorte de voûte ouverte au-dessus des orifices extérieurs des narines pour donner passage aux évents, et antérieurement, au-dessus de la base du rostre, laquelle se trouve surmontée par l'appareil osseux dont il s'agit et contient entre elle et ce dernier le système fibreux riche en principes graisseux dont nous avons déjà parlé, comme contenant une matière à certains égards comparable à l'éthal des Cachalots (1). Derrière l'échancrure postérieure du casque osseux se retrouve la branche montante des os maxillaires, dont les deux extrémités vont se rejoindre sur la ligne médiane et concourent avec la partie voisine des frontaux à former la saillie médio-frontale. Les deux moitiés du casque lui-même portent

(1) L'analyse d'une portion de cette substance, faite, il est vrai, d'après un fragment tiré d'un individu qui avait séjourné plus de trente ans dans l'alcool, n'y a pas démontré la présence d'éthal ou sperma-céti.

sur la crête, formée par les frontaux, qui limite en avant la fosse temporale, mais sans se souder avec cette crête, et leur continuité avec le reste des maxillaires est facile à constater au moyen d'une coupe transversale du crâne, allant du sommet des ouvertures nasales externes à celui des condyles occipitaux. Les os intermaxillaires remontent aussi dans la région nasale de la face, comme cela a lieu chez les autres Cétacés ; mais ils ne le font pas autant que les maxillaires, et ce n'est qu'au-dessous des ouvertures de narines qu'ils se touchent entre eux. Au-dessus, ils se rapprochent sans se mettre en contact. Ces os se continuent en avant, ainsi que les maxillaires, et ils sortent de dessous la voûte conchoïde en se prolongeant longuement en avant pour former le rostre par leur jonction avec les intermaxillaires ; de chaque côté des narines la partie interne de ces derniers est recouverte par eux dans une certaine étendue.

Quant au rostre lui-même, il est comprimé, moins élevé dans son milieu qu'à sa base et en avant, sillonné dans la presque totalité de son parcours par une gorge plus élargie en arrière qu'elle ne l'est en avant, et qui est située auprès de son bord supérieur. La partie correspondante des intermaxillaires y est entièrement unie aux maxillaires ; mais la suture des premiers entre eux persiste pendant un temps plus long que celle qui les unit aux maxillaires. La coupe verticale du rostre donne une sorte de trèfle, doublement évidé dans ses parties latérales inférieures qui correspondent aux os maxillaires, simplement évidé, au contraire, c'est-à-dire unicanaliculé dans celle qui répond aux deux intermaxillaires réunies. Les deux faces de ces os maxillaires sont disjointes dans leur partie pré-oculaire en dedans des voûtes orbitaires, et c'est vers ce point que sortent les nerfs sous-orbitaires, à peu de distance en avant des trous optiques. Les palatins sont grands, prolongés en pointe en avant et ils ont leurs deux faces dédoublées inférieurement. On ne voit pas de ptérygoïdiens.

La face extérieure des voûtes conchoïdes est marquée de stries curvilignes, très-apparentes dans les jeunes sujets ; l'inférieure est simplement rugueuse à un âge plus avancé. Leur face interne présente des vacuoles ou excavations anastomotiques en rapport avec la masse fibro-graisseuse qu'elle recouvre. La boîte cérébrale est petite ; extérieurement, sa surface occipitale est contournée par une double crête de direction sigmoide notablement dissymétrique, qui la sépare de la région temporo-oculaire ; elle a l'apparence d'une fosse d'abord élargie, mais qui se resserre en

remontant vers la saillie syncipitale. Les os pariétaux et frontaux sont visibles de chaque côté dans une étendue considérable, bien que les pariétaux soient en partie doublés par les temporaux. Les os nasaux sont au contraire très-petits, représentés par deux petites plaques squamiformes de grandeur inégale, appliquées près du bord interne des intermaxillaires à la partie supérieure des conduits olfactifs qui servent au passage des évents. L'apophyse zygomatique des temporaux est épaisse et forte; elle aboutit directement à la partie supra-orbitaire des frontaux, avec laquelle elle forme une articulation fixe.

L'os zygomatique mérite une mention spéciale : on ne saurait mieux le comparer qu'au marteau de l'oreille ; il est en effet renflé en manière de tête à sa partie antérieure, et, postérieurement, il se prolonge en une apophyse assez courte rappelant le manche du même osselet. Ce manche est la partie styliforme de l'os qui nous occupe; il le fixe sous la pointe antérieure de l'apophyse zygomatique du temporal, tandis que sa tête renflée et l'élargissement qui lui fait immédiatement suite, élargissement qui présente à son tour une saillie rappelant l'apophyse de Raw, le mettent en rapport avec la partie antéro-inférieure de la voûte orbitaire du temporal, ce qui complète le cercle orbitaire encadrant l'œil si petit de ce singulier animal.

Le palais est étroit, et les deux séries dentaires se touchent dans une partie de leur longueur, surtout vers le commencement du troisième tiers de la mâchoire supérieure.

La base du crâne est plus solide chez le Plataniste que chez la plupart des autres Cétacés, et les trous qu'on y remarque présentent un moindre développement. On voit cependant quelques trous dans la partie de l'ethmoïde qui répond à la portion criblée de cet os, et, à la base du crâne, on en reconnaît plusieurs autres indépendamment des trous déchirés au bord externe desquels est attachée l'oreille osseuse; mais il faudrait en faire l'étude sur des sujets plus jeunes encore que ceux que possèdent nos collections.

Ajoutons pour terminer cet exposé des os crâniens du Plataniste que ces os n'ont que peu ou point de diploé, et que leur structure est en grande partie éburnée au lieu d'être spongieuse comme elle l'est dans beaucoup d'autres espèces du même ordre.

On reconnaît l'os de la caisse auditive du Plataniste à la division bien marquée

en deux lobes inégaux de sa partie renflée ou partie inféro-postérieure, et surtout à la forme rétrécie et terminée en pointe aiguë de sa portion antérieure; cette forme s'éloigne sensiblement de celle des Ziphioïdes, aussi bien que de celle des Dauphins ou des Marsouins. Le sillon longitudinal tracé sur la face inférieure ne parcourt pas la caisse en totalité, mais il laisse un volume bien plus considérable au lobe externe qu'à l'interne; il n'offre rien de bien particulier.

La mâchoire inférieure du même Cétacé a, de son côté, une forme spéciale : elle rappelle d'une manière singulière celle du Cachalot, soit que l'on considère les nombreuses dents dont elle est armée, soit que l'on tienne surtout compte de sa longue symphyse. Ses deux moitiés droite et gauche sont entièrement soudées l'une à l'autre dans toute leur partie dentaire, mais plus loin les deux branches s'écartent avant de fournir pour chaque côté l'apophyse coronoïde qui est curviligne. Les condyles, qui sont épaissis en dehors et situés dans le prolongement de la ligne longitudinale de l'os, ont leur saillie angulaire assez faible et émoussée. La moindre épaisseur de la mâchoire est en arrière de l'insertion des dents; une ligne excavée, placée près du bord inférieur, suit la partie dentifère dans presque toute sa longueur, à peu de distance du bord symphysaire inférieur et se continue en arrière jusque sous le condyle, où elle s'élargit. En pratiquant une coupe verticale de la même pièce, dans sa partie symphysée, on constate que les canaux dentaires, droit et gauche, ici assez amples et excavant à leur point d'origine la partie antérieure des condyles, se continuent dans la longueur de la mâchoire, ce qui occasionne le renflement plus ou moins prononcé que celle-ci présente, surtout dans la moitié postérieure de sa partie symphysée, au-dessus de la cannelure externe. Vers sa portion terminale la mâchoire inférieure décrit une faible courbure qui tend à la relever en avant, là où précisément ses dents sont le plus acérées et ont le plus de longueur; ce recourbement en dessus est plus saillant chez les sujets avancés en âge que chez les jeunes. La partie antérieure de la même machoire est aussi plus comprimée et son apparence carénée est plus manifeste.

L'os hyoïde ne nous est pas connu chez l'animal entièrement adulte; celui des sujets encore jeunes que nous possédons est encore incomplétement ossifié; il a le corps formé par un disque représentant un peu plus d'un demi-cercle et dont la troncature est en arrière; les cornes thyroïdiennes s'y articulent par l'intermédiaire d'un court cartilage, mais sans se souder avec lui ni prendre l'appa-

rence, en croissant, habituelle aux Dauphins ; en outre les cornes styloïdiennes n'ont que leur articulation terminale d'ossifiée ; celle-ci est, comme à l'ordinaire, la plus longue des trois, mais les deux qui la précèdent sont moins courtes que chez le Dauphin ou le Marsouin. Il sera bon d'examiner la forme que cette partie du squelette affecte chez les sujets adultes.

Le rachis se compose de quarante-sept vertèbres en tout, savoir : sept cervicales, onze dorsales, six lombo-sacrées et vingt-trois coccygiennes.

Les cervicales sont toutes séparées les unes des autres ; c'est l'atlas qui offre le plus de largeur. Les autres vont en décroissant sous ce rapport et les cinq premières dorsales continuent à diminuer dans la même progression ; mais l'élargissement des vertèbres suivantes se continue jusqu'au milieu des lombes. Les deux surfaces articulaires fournies par l'atlas aux deux condyles occipitaux sont grandes, assez fortement séparées l'une de l'autre et situées latéralement ; le trou qui donne passage à la moelle est considérable, il est un peu plus élargi en haut qu'inférieurement ; l'arc supérieur en est presque droit, quoique faiblement en voûte transversale, il n'a que peu d'épaisseur et manque de saillie médiane répondant à l'apophyse épineuse ; l'inférieur décrit une ligne plus arquée, il est épais, mais on voit sur la partie médiane de son bord supérieur une fossette articulaire destinée à l'apophyse odontoïde de l'axis ; en ce point, il présente une saillie dirigée en arrière et qui s'applique sous la seconde vertèbre en s'articulant avec elle. L'apophyse épineuse de l'axis fait une notable saillie qui penche en arrière. On ne voit pas à cette vertèbre de trou pour former le canal vertébral, mais une saillie existe en arrière sur la base de son apophyse épineuse, et il y en a une paire située plus bas, et en avant, pour constituer les deux grandes facettes articulaires destinées à l'atlas ; l'apophyse odontoïde est représentée par une tubérosité irrégulièrement conique qui prolonge obliquement en avant la face antérieure du centrum ou corps de cette vertèbre comme une sorte de mamelon incliné ; elle contribue à donner à l'arc vertébral inférieur un diamètre antéro-postérieur plus long que celui de l'atlas, et tout son bord inférieur est en relation articulaire avec le dessus de la saillie postérieure de ce dernier ; elle est également en contiguïté avec les deux grandes facettes latérales au moyen desquelles l'axis joue sur celui-ci.

Les vertèbres qui suivent, à partir de la troisième cervicale, sont courtes, articulées entre elles par des facettes antérieures et postérieures placées à la base

externe de leurs arcs neuraux, lesquels manquent d'apophyses épineuses ou n'en ont que de rudimentaires. Le trou bilatéral destiné à l'artère vertébrale ne se montre qu'à la troisième, encore est-il petit et parfois il n'existe pas. On n'en voit pas aux trois autres, qui n'ont de chaque côté qu'un arc largement ouvert par suite de la disjonction persistante des deux paires d'apophyses qui le ferment chez beaucoup d'autres Mammifères, en se joignant l'une à l'autre sur chaque côté; celui de la quatrième vertèbre est cependant plus près de se compléter que celui des cinquième et sixième, et il est probable que cela a lieu avec l'âge; quant à la septième, elle ne doit pas en avoir, et en effet, la saillie inférieure manquant de chaque côté de cette vertèbre, elle devient par cela même plus semblable aux premières dorsales.

Les vertèbres qui suivent depuis la première dorsale jusqu'aux premières coccygiennes, celles-ci comprises, ont leurs apophyses épineuses saillantes, fortes et cultriformes; mais après les dorsales, on ne constate plus la présence à leur base que d'une seule paire de facettes pour l'articulation de cette partie des vertèbres entre elles; les saillies articulaires antérieures deviennent de plus en plus prononcées à l'encontre des postérieures qui diminuent successivement et disparaissent avant la fin de la région lombo-sacrée. Vers ce point les saillies articulaires antérieures se rapetissent également peu à peu et la plupart des vertèbres coccygiennes manquent de ces saillies ou n'en ont que de rudimentaires; les coccygiennes postérieures manquent aussi d'apophyses épineuses; enfin les plus reculées des vertèbres sont plus larges que hautes, percées verticalement d'un trou sur leurs masses latérales, et elles décroissent en volume depuis la neuvième avant-dernière jusqu'à la terminale. C'est toutefois un caractère des vertèbres du Plataniste que d'avoir les facettes articulaires antérieures de ses vertèbres portées par des apophyses plus ou moins longues et qui sont plus épaisses aux antérieures, plus longues aux intermédiaires et plus grandes aux postérieures. Le centrum des vertèbres autres que les cervicales est à peu près aussi long que large, notablement plus aplati que chez le Dauphin ou le Marsouin. La forme en est irrégulièrement cylindrique. Celles qui portent les côtes et font partie de la série dorsale ont d'abord leurs saillies costifères raccourcies et la cinquième dorsale a la sienne qui est plus particulièrement dans ce cas; ultérieurement les mêmes saillies s'allongent en s'aplatissant, pour prendre en partie la forme de véritables apophyses transverses, forme nettement

accusée, chez les suivantes, sur leurs deux surfaces articulaires aplaties. Enfin, à partir des lombes les apophyses des vertèbres transverses recommencent à diminuer et elles sont rudimentaires ou nulles dans la région caudale postérieure, laquelle est caractérisée à son tour, du moins pour ses huit ou neuf premières vertèbres, par la présence d'os en V situés sous les corps vertébraux.

Les premières côtes s'articulent avec les vertèbres auxquelles elles correspondent par une tête et une tubérosité distinctes, quoique peu séparées l'une de l'autre. Le nombre des côtes est de onze paires; ces os sont peu épais et en général plus ou moins aplatis. Ceux de la région intermédiaire sont plus larges dans leur milieu qu'à leurs extrémités supérieure et inférieure; ce sont aussi ceux qui acquièrent la plus grande dimension.

Le sternum résulte de plusieurs pièces disposées en série, sans doute trois : la première est irrégulièrement carrée, ayant le bord antérieur plus large que le postérieur et les angles latéro-antérieurs saillants pour servir à l'insertion de la partie cartilagineuse de la première paire de côtes. Cette première sternèbre n'est plus séparée en ses deux moitiés latérales dans nos squelettes, comme l'est au contraire la suivante dans deux d'entre eux, et celle-ci présente une moindre surface; ses deux moitiés sont inégales entre elles; avec le temps elle se soudent ensemble pour ne plus former qu'une seule pièce (1). A la jonction de cette seconde sternèbre avec la première s'insère la seconde paire de cartilages costaux, et, entre elle et la troisième sternèbre, la troisième paire de ces cartilages. De même que la seconde, la troisième sternèbre est d'abord formée de deux pièces placées l'une à côté de l'autre et qui diffèrent entre elles par l'étendue de leur surface; cette troisième sternèbre est à son tour moins large que les deux précédentes et son diamètre transversal n'égale guère que le quart du bord antérieur de la première.

L'omoplate est sécuriforme, plus allongée que haute et plus prolongée en arrière qu'en avant; on n'y voit pas de partie coracoïdienne, mais son acromion est très-marqué et il surmonte une échancrure arrondie; en même temps son bord inférieur, d'abord sensiblement rectiligne, descend obliquement en s'élargissant vers son extrémité. La face externe est un pen convexe et l'interne concave. La partie glénoïdienne du même os est nettement dégagée de sa portion aplatie.

---

(1) Pl. XXX, *fig.* 10.

Quand à l'humérus, il s'élargit notablement à sa partie inférieure, où l'on voit deux surfaces articulaires, une pour chacun des os de l'avant-bras.

Ceux-ci participent à l'élargissement de l'humérus, et c'est même le cubitus qui est le plus fort sous ce rapport ; il est presque carré.

Au-dessous du radius sont trois os carpiens formant une première rangée ; une seconde rangée comprend quatre os : le premier, un peu allongé, portant le métacarpien du pouce, les trois suivants subarrondis et sur chacun desquels porte aussi un des métacarpiens ; vient ensuite le métacarpien du cinquième doigt en partie inséré sur la moitié postérieure de l'extrémité distale du cubitus, en partie sur le métacarpien du quatième doigt.

Au delà des métacarpiens nous trouvons, toujours en recourant à l'exemplaire jeune et tiré de l'alcool, que notre collection avait autrefois reçu par les soins d'Alfred Duvaucel et de Diard : 1, 3, 3, 3 et 3 phalanges.

L'os ischiatique, seul représentant du membre postérieur, n'offre rien de particulier.

Système dentaire. — La forme des dents du Plataniste traduit d'une manière aussi évidente que remarquable le mode de nourriture de cet animal et elle est plus particulièrement en rapport avec la façon dont il saisit ses aliments. Elles sont grêles, pointues et un peu incurvées en dedans ou en arrière sur toute la partie antérieure des mâchoires ; lorsque la bouche se ferme, les supérieures s'intercalent entre les inférieures, ce qui donne lieu à une quadruple série de cônes ou fuseaux acérés constituant autant de herses qui ne laissent échapper aucun poisson si glissant qu'il soit, lorsqu'il a pu être saisi ; les dents diminuent de grandeur à partir de la portion terminale du rostre jusque vers son milieu, mais en conservant toujours leur disposition en crochets ; on constate cependant qu'elles deviennent un peu plus épaisses en se raccourcissant, et qu'elles ont aussi leurs deux côtés, antérieur et postérieur, moins aplatis ; elles tendent ainsi à devenir moins aiguës et, surtout à la mâchoire supérieure, elles sont plus comprimées, en même temps qu'elles s'élargissent davantage, ce qui tend à les rendre jusqu'à un certain point aptes à un commencement de mastication.

Je compte au total 117 dents sur la tête très-entière et bien conservée du Pla-

taniste encore jeune et de sexe mâle que j'ai fait préparer et dont le squelette vient d'être décrit; elles sont ainsi réparties :

$$\frac{27 - 28}{30 - 32}.$$

Mais les chiffres ne se retrouvent pas exactement les mêmes dans tous les exemplaires observés, et l'on constate à cet égard quelques légères variations.

Au point de vue de leur structure, les dents des Platanistes diffèrent de celles des Cachalots et des Cétodontes ziphioïdes en ce que leur couronne manque de l'enveloppe cémenteuse propre à ces derniers ; une couche brillante d'émail en recouvre la partie principale, qui est de nature éburnée. Celle-ci se continue dans la racine; mais elle y est entourée par un dépôt considérable de véritable cément, facile à reconnaître aux corpuscules osseux qui le constituent, et dont la couche épaisse recouvre la partie éburnée, c'est-à-dire l'ivoire proprement dit, en s'étendant jusqu'à la base de la couronne.

La forme des dents subit chez les Platanistes des changements très-considérables à mesure que les Cétacés de ce genre avancent en âge. Outre que l'ivoire et la couche d'émail y sont entamés par l'usure, ces organes se modifient dans leur forme; ils poussent en s'élargissant par la base, deviennent ainsi plus robustes, et prennent une apparence triangulaire principalement due à l'allongement antéro-postérieur de la portion nouvelle de leur base, soit racine, soit partie inférieure de la couronne, ce qui est facile à constater malgré les pertes éprouvées par la substance dentaire sur toute la longueur des mâchoires. Les alvéoles, plus particulièrement ceux des dents antérieures et moyennes, participent à cet accroissement; ils deviennent plus profonds et l'ouverture rectangulaire dans laquelle sont fixées les racines est plus considérable; ceux des dents postérieures s'élargissent aussi, mais ils perdent de leur profondeur et les dents qui s'y adaptent manquent de solidité ou se déchaussent même facilement.

La figure des dents du Plataniste, donnée par F. Cuvier (1), est tirée d'un sujet moins jeune que celui dont nous avons surtout parlé dans cet article; c'est au contraire un exemplaire très-avancé en âge qui a fourni celles dessinées par Everard Home (2). La pièce elle-même qu'a vue cet anatomiste est encore conser-

(1) *Dents des Mammifères*, p. 242, Pl. XCIX.
(2) *Loco citato.*

vée au musée des chirurgiens de Londres, et M. Flower a bien voulu nous la prêter pour en faire un dessin pour notre Atlas (1) et en même temps la mouler. Cette pièce a aussi été représentée par M. Owen (2). Nous tenons de M. Anderson, de Calcutta, que les vieux Platanistes ont toujours les dents ainsi modifiées.

La ligne dentaire supérieure du Plataniste d'Everard Home est longue de $0^m,50$.

SECONDE ESPÈCE DU GENRE PLATANISTE.

PLATANISTA INDI (3). — Les détails qui précèdent sont plus particulièrement tirés de Platanistes originaires du Gange (*Platanista gangetica*); mais il est bien constaté que le bassin de ce grand fleuve n'est pas le seul qui nourrisse des animaux du même genre. S'il n'est pas possible de dire encore si le Dauphin signalé dans le grand lac du Cambodge est ou non un animal analogue, il est, d'autre part, incontestable que l'on doit regarder comme tel le Cétacé dont la présence a été constatée dans les eaux de l'Indus. On l'avait d'abord regardé comme une simple variété de celui du Gange; mais M. Blyth croit qu'il représente une espèce particulière, et M. Gray a adopté cette manière de voir.

J'ai étudié à Londres, dans le musée du collége des chirurgiens, la tête osseuse sur laquelle repose la distinction du *Platanista Indi*, et il m'a été permis de la faire dessiner pour cet ouvrage (4); elle est d'un sujet encore jeune, ce qui ne permet pas de juger de la nature réelle de ses caractères spécifiques, et comparable, quant à son âge, à celui du Gange dont je donne moi-même différentes parties; elle est même un peu plus jeune, et ses dents n'ont pas toutes été conservées, ce qui ajoute aux difficultés d'une comparaison suffisamment exacte. Quant à son assimilation générique avec le Plataniste du Gange, elle ne saurait être contestée, et on lui retrouve toutes les particularités principales observées chez ce dernier. Peut-être même n'y a-t-il pas entre ces animaux de différence spécifique réelle; mais c'est ce que l'examen de plusieurs sujets, et surtout de sujets adultes, permettra seul de décider.

Le crâne type du *Platanista Indi* n'a que $0^m,29$ de longueur totale; celui du Plataniste du Gange auquel nous l'avons comparé mesure $0^m,37$.

---

(1) Pl. XXXI, *fig.* 1.

(2) *Odontography*, p. 352, Pl. LXXXVII *a*.

(3) Blyth, *Journ. asiat. Soc. Beng.*, t. XXVIII, p. 493. — Gray, *Catal. Seals and Whales in the Brit Museum*, p. 224.

(4) Pl. XXXI, *fig.* 9.

GENRE INIA

Il existe dans plusieurs des rivières de l'Amérique méridionale qui portent leurs eaux à l'Amazone ou appartiennent au même bassin, et dans ce grand fleuve lui-même, un genre particulier de Cétodontes ayant les principaux caractères extérieurs des Dauphins, mais qui appartient plus particulièrement à la série des animaux de cette division de Cétacés à laquelle nous avons laissé en propre le nom de Delphinorhynques ; ce genre est celui des Inias, dont l'unique espèce a reçu plusieurs appellations.

En effet elle a été mentionnée pour la première fois par Duhamel, qui par une singulière erreur en faisait un animal particulier au Canada, et qui a rappelé ce prétendu habitat en lui donnant le nom de *Dauphin blanc du Canada* (1); mais le dessin original que possédait Duhamel, dessin que j'ai vu et dont il a publié lui-même la partie représentant la tête et la moitié antérieure du corps, ne paraît laisser aucun doute au sujet de cette assimilation. Cela admis, voici la synonymie de l'Inia :

Delphinus canadensis, Desm., *Mamm.*, p. 516 (d'après Duhamel).
Delphinus geoffrensis, Blainv., *in* Desm., *Nouv. Dict. d'Hist. nat.*, t. IX, p. 151 ; 1867 (exemplaire tiré du musée de Lisbonne).
Delphinus Georffoyi, Desm., *Mamm.*, p. 512.
Delphinus frontatus, Cuv., *Oss. foss.*, t. V, 2e partie, p. 278 (2).
Delphinus amazonicus, Spix et Martius, *Reise in Brasil*, t. III, p. 1119, 1133 et 1831.

---

(1) « On m'a envoyé, dit Duhamel (*Traité des Pêches*, partie II, section X, p. 41, Pl. X, *fig.* 4), sous le nom de *Dauphin blanc*, de douze pieds de longueur, le dessin qui avait le museau très-petit et tout le front fort élevé ; la position des yeux et des nageoires à peu près comme à la figure 3 (*a*) ; mais je prie que l'on fasse attention que ce que je dis des Marsouins (*fig.* 3 et 4) n'est que d'après les figures qu'on m'a envoyées ; car je n'ai pas été à portée de voir ces poissons, ni en vie, ni desséchés. »

(2) Le *Delphinus Bertini*, Desm., *Mamm.*, p. 516.

(*a*) Le crâne représenté par Cuvier (Pl. XXI, *fig.* 7 et 8), et qu'il a d'abord attribué à la même espèce que l'exemplaire du musée de Lisbonne, appartient, ainsi qu'il est dit dans l'explication publiée avec la quatrième édition de son ouvrage, au *Delphinus rostratus*.

Inia boliviensis, d'Orbigny, *Nouv. Ann. Mus. Hist. nat. Paris*, t. III; p. 22, Pl. III.
Inia boliv., P. Gerv., *in* D'Orb., *Voy. Amér. mérid.*, *Mamm.*, p. 30, Pl. XXII; 1847.
Inia geoffrensis, P. Gerv., *in* Castelnau, *Anim. rares ou nouv. de l'Amér. du Sud*, *Mamm.*, p. 90, Pl. XIX.
Inia geoffr., Flower, *Trans. zool. Soc. London*, t. VI, p. 87, Pl. XXV-XXVII; 1866.

Caractères principaux. — L'Inia dépasse 2 mètres lorsqu'il est arrivé à toute sa croissance. Son corps est assez épais, mais cependant fusiforme; il a le front renflé; son rostre est allongé et garni de poils pendant une partie de la vie; sur les bords des mâchoires sont rangées de nombreuses dents coniques assez fortes, lesquelles ont la couronne fortement grenue; les postérieures sont pourvues d'un talon interne saillant, également couvert de granulations. Ses nageoires pectorales sont sensiblement élargies, mais elles se terminent en pointe, au lieu d'être coupées carrément comme chez le Plataniste et le Pontoporia. La couleur de l'animal est rosée, principalement sur le dessus du corps et à la tête; la face externe des pectorales est aussi de cette teintes; le desous est gris blanchâtre. La nageoire dorsale est surbaissée au lieu d'être falciforme; elle est comparable à une simple crête ou à un bourrelet s'étendant de la région dorsale postérieure à l'origine de la partie caudale, laquelle se termine, comme chez les animaux du même ordre, par une nageoire échancrée, de nature cutanée.

Ce Cétacé vit non-seulement dans une grande partie de l'Amazone, depuis les environs de Para jusque dans les parties de ce fleuve qui arrosent le haut Pérou, à la hauteur de Pébas et de Nauta, par exemple, mais aussi dans ses principaux affluents et dans quelques-uns de ses sous-affluents. MM. Castelnau et E. Deville, l'ont pris dans l'Uruguay, assez loin de son confluent avec le Tocantin, lequel se jette dans l'Amazone, à peu de distance de Para; ils l'ont aussi trouvé dans l'Ucayale, qui coule au Pérou. D'Orbigny l'a signalé dans les grandes rivières des plaines de Moxos et de Santa-Cruz, particulièrement dans le Rio-Mamoré et dans le Guaporé, qui versent leurs eaux dans le Rio-Madeira, cours d'eau qui s'étend aussi sur une grande étendue de pays avant de rejoindre l'Amazone.

Il serait possible que l'exemplaire, précédemment au musée de Lisbonne, que l'on conserve depuis longtemps à Paris, ait fourni la figure publiée par Duhamel sous le nom de *Dauphin blanc du Canada*, mais cela n'est pas certain. Il est au contraire bien connu que le même sujet a servi de type au *Delphinus geoffrensis* de Blainville et que c'est bien à la même espèce qu'appartient le Cétacé prétendu nouveau

que d'Orbigny a nommé plus tard *Inia boliviensis*. En outre on ne doit pas en séparer le Dauphin appelé *Delphinus amazonicus* par Martius. La comparaison du crâne, tirée de la peau rapportée de Lisbonne (1), avec celle de l'exemplaire type de l'Inia (1) ne laisse aucun doute au sujet de la première de ces assertions, et la seconde n'est pas davantage contestable, aussi est-elle généralement admise.

SQUELETTE.

Non-seulement le crâne de l'Inia est facile à distinguer de celui de la plupart des autres Cétacés par l'allongement considérable de son rostre et la petitesse relative de sa caisse cérébrale, mais aussi par diverses autres particularités, et il offre dans son ensemble quelque analogie avec celui de certains Ziphioïdes; mais on ne saurait le confondre avec celui d'aucun des animaux du même ordre qui appartiennent à la grande famille des Dauphins et des Marsouins. Une crête saillante part de la base supérieure des apophyses zygomatiques des temporaux pour remonter, vers le sommet de tête, en décrivant une double courbure régulière qui sépare la surface occipitale d'avec les fosses temporales, et touche, vers la région orbitaire, la ligne également saillante qui limite antérieurement la fosse temporale. Le bord supérieur de l'occipital lui-même et le bord des pariétaux, visible en dessus, forment la partie postérieure de ces lignes ou crêtes, qui encadre la surface occipitale et va en s'épaississant relever la région supra-nasale, où se voient appliquées, au-dessous d'elles sur le plan postérieur des cavités nasales, les os propres du nez. Ceux-ci, au lieu de rester petits et inégaux comme dans le Plataniste, constituent deux plaques en rectangles, appliquées l'une contre l'autre par leur côté interne et qui séparent la terminaison postérieure de la branche montante des maxillaires.

De chaque côté, la région fronto-nasale se continue, au moyen de la partie antérieure des frontaux recouvrant le milieu des pariétaux, contre le bord externe de l'extrémité postérieure des maxillaires, et, par le reste de son étendue, elle aboutit à la saillie antérieure des frontaux; la crête bilatérale n'étant plus fournie, alors, que par le bord externe des os maxillaires.

Les expansions sus-orbitaires, formées comme d'habitude par le prolongement

---

(1) Pl. XXXIII, *fig.* 8-11.
(2) *Ibid.*, *fig.* 12.

extérieur des frontaux auxquels se soudent en avant la partie épaissie des os zygomatiques, sont courtes et fortement arquées; l'apophyse post-orbitaire des os du front est très-sentie, mais elle reste séparée de celle que fournissent de chaque côte les temporaux par une distance assez considérable, et la portion élargie des os zygomatiques s'associe antérieurement à la voûte orbitaire en formant une sorte d'apophyse orbitaire antérieure, ce qui donne à cette voûte une disposition assez différente de celle qu'elle a chez les autres Delphinorhynques. Nous ignorons le mode de terminaison de la partie grêle des zygomatiques, os bien moins différents ici de la forme habituelle aux Cétacés que ne le sont ceux du Plataniste.

La partie inférieure du crâne participe à l'étroitesse signalée pour sa face supérieure.

Les intermaxillaires sont soudés aux maxillaires dans presque toute leur longueur, et l'on ne voit de trace de leur suture primitive qu'auprès des ouvertures nasales; encore, un seul des trois crânes que nous possédons les a-t-il conservées. La synostose est complète dans tout le reste de leur longueur, et l'on n'observe point de chaque côté du rostre le sillon bilatéral propre au Plataniste, ainsi qu'au Pontoporia; l'Inia rappelle cet égard le Squalodon. Il en est de même pour sa mâchoire inférieure, ce qui constitue un nouveau point d'analogie entre le genre éteint des Squalodons, dont nous avons parlé dans un des précédents chapitres, et le Delphinorhynque du bassin de l'Amazone.

La cavité glénoïde est assez ample. La mâchoire inférieure s'articule au moyen d'un condyle également fort et dont la partie externe est rejetée en dehors; son apophyse coronoïde est élevée et le contour en est sensiblement curviligne. Une longue symphyse synostosée rattache l'une à l'autre les deux branches de cette mâchoire. Elle occupe la moitié de son étendue, mais seulement les trois quarts de la partie dentifère. De même que la supérieure, la mâchoire inférieure est à peu près rectiligne. On voit sur le bord extérieur de sa portion pourvue de dents une série de petits trous écartés les uns des autres, situés le long de la ligne occupée, dans les deux genres voisins, par le sillon latéral.

Les vertèbres du cou sont toutes séparées les unes des autres, et elles restent sous cet état pendant toute la vie de l'animal, ce qui constitue l'un des caractères principaux des Delphinorhynques, comparés à la plupart des autres Cétodontes.

L'atlas forme un anneau complet, disposition également propre aux six autres cervicales. Ses deux facettes d'articulation avec les condyles occipitaux représentent deux surfaces ovalaires assez considérables, nettement séparées l'une de l'autre, et dont le grand diamètre est dirigé obliquement. En arrière de l'arc inférieur se voit une forte saillie apophysaire, de forme à peu près rectangulaire, qui s'applique sous la face inférieure de l'axis, avec laquelle elle est en rapport au moyen d'une articulation jouant sur la partie correspondante de la saillie odontoïde. Cette partie articulaire supplémentaire se joint, par ses expansions supérieures, aux deux surfaces articulaires que présente l'atlas, en arrière. C'est l'exagération d'une disposition que nous avons déjà observée chez le Plataniste. Quant à la saillie du bord postérieur de l'atlas, elle s'étend à $0^m,07$ au delà de sa partie proprement articulaire.

L'apophyse épineuse de l'axis est considérable et aplatie d'avant en arrière. Au milieu de sa hauteur existent deux apophyses articulaires postérieures, une pour chacune de ses branches neurapophysaires; le centrum de cette vertèbre est aplati à sa face postérieure; ses apophyses transverses sont plus saillantes que celles de l'axis, mais également privées de trou pour l'artère vertébrale, tandis qu'il en existe un complet à la vertèbre suivante. Les quatrième, cinquième, et sixième cervicales en portent également un, mais qui est largement ouvert latéralement à chacune d'elles, par suite de l'ossification incomplète de son pourtour, d'où il résulte que les expansions supérieure et inférieure, dont le double canal devrait être fermé de chaque côté, restent disjointes. La quatrième de ces dernières vertèbres cervicales n'a, comme la troisième, qu'une faible épaisseur; au contraire, la cinquième et la sixième prennent plus de force et leurs apophyses latérales inférieures sont également un peu plus épaisses. Ces dernières apophyses manquent à la septième cervicale. Rappelons aussi que les troisième et septième cervicales ont leurs apophyses articulaires antérieures et postérieures nettement établies, mais que leur arc spinal ne se prolonge pas en dessous en une apophyse épineuse épaissie, comme cela a lieu pour l'axis; elles ne présentent supérieurement qu'une faible saillie. Ces différentes vertèbres sont d'ailleurs, comme d'habitude, de la forme dite biplane, et il en est de même pour les autres pièces de même ordre qui leur font suite, quelle que soit la portion du rachis que l'on étudie.

On compte 13 dorsales ou vertèbres costifères, toutes surmontées d'apophyses épineuses fortes, qu'on les mesure dans le sens de leur hauteur ou d'avant en arrière. A la base des apophyses épineuses surmontant les vertèbres dorsales se voient les apophyses articulaires antérieures; elles sont de plus en plus distantes des saillies qui portent les côtes à mesure que l'on passe des premières de ces vertèbres aux dernières, et elles prennent sur celles-ci la forme de saillies triangulaires, tandis qu'elles sont rudimentaires aux vertèbres lombaires. Les premières vertèbres dorsales sont seules pourvues de facettes articulaires antérieures et de facettes articulaires postérieures. Les côtes qui s'insèrent sur ces premières vertèbres possèdent à la fois une tête et une tubérosité, ce qui leur permet une double articulation avec ces masses latérales, toutes plus ou moins raccourcies. D'autre part, les dernières côtes sont portées directement et par une seule articulation sur les saillies latérales devenues plus longues que celles des précédentes, et qui prennent alors l'apparence d'apophyses transverses.

Il n'y a que trois vertèbres que l'on puisse regarder comme des lombo-sacrées, parce qu'elles ne portent ni côtes ni os en V. Leurs apophyses épineuses ont l'ampleur de celles des dorsales et leurs apophyses transverses sont toutes grandes et élargies. Le corps de ces vertèbres, comme aussi celui des dorsales, est d'ailleurs moins court qu'il ne l'est en général chez les Dauphins ou les Marsouins, et elles tiennent aussi à certains égards de la disposition que nous avons constatée chez les Ziphioïdes, sans cependant acquérir une égale longueur. D'ailleurs la forme des lombaires, de même que celle des autres vertèbres, ne permet pas de confondre ces pièces avec leurs analogues tirées des Dauphins ou des Marsouins.

Les premières coccygiennes présentent l'apparence des dernières dorsales, mais elles portent en arrière de la partie inférieure de leur corps une double facette articulaire servant à l'attache des os en V, dont le premier ne dépasse pas le onzième en volume, mais a ses deux moitiés soudées entre elles, tandis que celles du onzième restent distinctes l'une de l'autre. Les autres os en V sont presque tous assez grands, surtout ceux des seconde à septième vertèbres de cette région. Les apophyses transverses des coccygiennes diminuent peu à peu, à mesure que l'on se rapproche de la partie terminale de la queue. Le corps ou centrum d'un certain nombre d'entre elles devient plutôt ovalaire que circulaire, et les terminales prennent une apparence à peu près cubique, sauf toutefois que leur diamètre

transversal dépasse leur diamètre antéro-postérieur. Elles manquent complétement d'apophyses épineuses et d'os en V, et une double perforation vasculaire les traverse verticalement de part en part. Il y a dix-sept vertèbres coccygiennes, peut-être plus, car il n'est pas certain qu'une ou deux de ces pièces, parmi les plus reculées, n'aient pas disparu du squelette qui figure dans notre collection, et que nous devons à MM. de Castelnau et Deville (1).

Trois paires de côtes seulement vont des vertèbres au sternum, sur le bord duquel elles s'articulent par une assez courte portion cartilagineuse; ces côtes et les suivantes sont épaisses et irrégulièrement arrondies plutôt qu'aplaties.

Le sternum a une forme tout à fait particulière : c'est une sorte d'écusson ovalaire, constitué d'une seule pièce osseuse, ce qui rappelle la disposition de cet os chez les Balénides. On y voit, en avant, une profonde échancrure médiane, bordée par une double crête épaissie, rejoignant, de chaque côté, une autre paire d'éminences placées un peu en avant de la ligne qui va de l'une à l'autre des insertions des deux premières paires de côtes. Les deux faces du sternum sont d'ailleurs aplaties et le bord postérieur de cet os dépasse l'insertion de la troisième paire de côtes. Il sera intéressant de l'étudier avant sa complète ossification; tel qu'il existe chez l'adulte, il représente une sorte de bouclier dont la largeur égale à peu près les deux tiers de la longueur. Sa conformation se distingue de celle du même os envisagé dans le reste des Cétodontes.

L'omoplate est sécuriforme et sensiblement excavée dans la partie médiane de sa face externe. Ses apophyses coracoïde et acromion font une forte saillie en avant de son bord antérieur; la première de ces apophyses est faiblement arquée en dehors, la seconde, au contraire, notablement courbée en dedans, remontée au-dessus d'elle, et placée plus en dehors. La cavité glénoïde est ovalaire d'avant en arrière.

L'humérus est dans les proportions ordinaires, mais moins court que celui du Dauphin ou du Marsouin; il présente supérieurement une tubérosité bien marquée, et sa moitié inférieure est comprimée; disposition qui se retrouve au radius et au cubitus.

Ces deux os, à peu près aussi larges l'un que l'autre, quoique l'avantage, sous ce

(1) Le squelette conservé au musée des Chirurgiens de Londres en possède 18.

rapport, reste au radius, ont plus d'étendue en largeur à leur extrémité carpienne que du côté de l'humérus, et leur longueur dépasse d'un tiers à peu près celle de ce dernier. Il n'existe point d'apophyse olécrane au cubitus.

La partie osseuse du carpe est composée de sept os : deux situés au-dessous du radius forment pour ainsi dire la première rangée; les cinq autres constituent la seconde. On peut toutefois considérer que le dernier de ceux-ci répond au pisiforme; il est en effet situé au delà du cinquième métacarpien.

Les phalanges, aplaties comme le reste des os du bras, sont supportées pour chaque doigt par un os métacarpien dont l'intermédiaire est le plus large. Il y a une phalange au premier doigt, cinq au second, cinq au troisième, trois au quatrième et deux au cinquième. La longueur du troisième doigt, son métacarpien compris, est presque double de celle de l'avant-bras.

Je ne connais pas l'ischion de ce Cétacé et ne puis par conséquent rien dire au sujet de son bassin.

Dents. — La dentition de l'Inia n'est pas moins caractéristique de ce genre de Cétodontes que son squelette.

Les dents y sont nombreuses, variant, chez les sujets connus, de 107 à 122, pour ce qui concerne l'ensemble des deux mâchoires, et, pour chaque côté de chaque mâchoire, pris séparément, de 27 à 34 en dessus, ou de 25 à 33 en dessous.

Leur couronne a un centimètre au plus de hauteur, et leur racine mesure de 1 à 2 centimètres.

Voici les nombres de ces dents observés sur les sept exemplaires dont il est parlé dans les auteurs :

1° Exemplaire du musée de Lisbonne, type de l'espèce, actuellement au Muséum de Paris : $\frac{26-26}{28-27} = 107$.

2° Appartenant au Muséum et décrit par d'Orbigny sous le nom d'*Inia boliviensis* : $\frac{33-34}{33-32} = 132$.

3° Appartenant au Muséum et décrit par moi dans l'ouvrage de M. de Castelnau : $\frac{28-28}{25-27} = 108$.

4° Décrit par Martius : $\frac{28-28}{29-29} = 114$.

5° De Nauta (Musée britannique) : $\frac{26-26}{25-27} = 104$.

6° D'Ega (Musée britannique) : $\frac{28-28}{26-27} = 109$.

7° D'Ega (Musée britannique) : $\frac{26-29}{7-28} = 110$.

Comme le palais et la mâchoire inférieure, celle-ci envisagée dans sa partie symphysée, sont allongés et étroits, ces organes garnissent chacune des deux mâchoires d'une double série d'armes défensives, à l'aide desquelles les Inias peuvent aisément saisir au passage les poissons, que le corps de ceux-ci soit onctueux et glissant, ou qu'il soit au contraire protégé par des écailles résistantes.

Toutes les dents sont grenues à leur surface, et elles représentent des sortes de cônes à peu près droits pour la partie antérieure des mâchoires, un peu courbés en arrière dans la région intermédiaire. Les postérieures, légèrement infléchies en dedans, sont munies à leur base interne d'un épais tubercule ou talon qu'on ne retrouve dans aucune autre espèce du même ordre. Ce talon a sa surface granuleuse comme les dents elles-mêmes, et celles-ci peuvent avoir leurs pointes plus ou moins usées par la mastication; il se montre à partir du point où les deux branches du maxillaire inférieur s'écartent l'une de l'autre.

Les racines sont également fortes, et chez les sujets adultes elles s'élargissent vers leurs extrémités.

DU GENRE PONTOPORIA OU STÉNODELPHIS.

Le Cétacé auquel cette double dénomination a été imposée a été signalé pour la première fois par moi en 1844. Je l'ai alors appelé *Delphinus Blainvillei*, en faisant toutefois remarquer les caractères principaux par lesquels son crâne, la seule partie que l'on en possédât alors, l'éloignent des espèces constituant la division des Dauphins proprement dits, et, bientôt après (1847), j'ai montré qu'il devait constituer un genre à part auquel j'ai donné le nom de *Stenodelphis*. Voici en quels termes j'en parlais alors : « Un crâne de Dauphin pris à Montevideo, c'est-à-dire à l'embouchure de la Plata, et déposé au Muséum de Paris par M. de Freminville,

officier de la marine royale et naturaliste très-zélé, démontre l'existence d'une espèce de Dauphin à bec allongé, qui était restée jusqu'à présent ignorée des zoologistes. Ce crâne a des affinités avec ceux des Platanistes et des Inias sous quelques rapports, mais il diffère assez de l'un et de l'autre, ainsi que de tous les Dauphins connus, pour qu'on fasse de l'espèce à laquelle il appartient un sous-genre que nous nommerons *Stenodelphis*. »

M. Gray, à qui j'avais montré, pendant une de ses visites à Paris, la tête osseuse du *Delphinus Blainvillei*, en lui faisant savoir que je me proposais d'en faire le type d'un genre distinct, n'attendit pas que mon travail eût paru, et au lieu de se servir du nom que je voulais employer, il proposa, vers la fin de 1846, celui de *Pontoporia*, qui a prévalu et que je ne fais d'ailleurs aucune difficulté d'accepter, le mien n'ayant en réalité été publié que l'année suivante. Je me bornerai donc à faire observer que le savant zoologiste du musée britannique a attribué à tort à M. de Freminville d'avoir dénommé spécifiquement le *Delphinus Blainvillei*, ce qui l'a conduit plus tard à donner à ce Cétacé des caractères en partie différents de ceux qui lui sont propres (1). En outre, il le rapproche des Sténo, tandis que c'est avec les Platanistes et les Inias qu'il offre, ainsi que je l'avais dit, le plus d'affinités. L'étude approfondie que MM. Flower et Burmeister en ont faite récemment ne laisse aucun doute à cet égard.

Principaux caractères. — Le genre Pontoporia est facile à distinguer de tous les autres. L'espèce encore unique qui s'y rapporte est de petite dimension; elle n'atteint guère que 1 mètre ou 1^{m},20 de longueur totale; son corps est fusiforme comme celui de la plupart des Cétacés; elle prend place parmi ceux qui ont le rostre allongé, plus particulièrement dans la section de ces animaux qui a pour caractère de posséder un grand nombre de dents à l'une et à l'autre mâchoire, et auxquels on a donné dans plusieurs occasions le nom de Delphinorhynques. Les dents du Pontoporia sont plus fines que celles de l'Inia et leur couronne est lisse; en outre, les os maxillaires supérieurs du même animal ne se relèvent pas au-dessus des narines en manière de casque, comme cela se voit au crâne du Plataniste; mais les mâchoires sont creusées, à leur face externe et dans toute leur lon-

(1) *Catalogue of Seals and Whales in the British Museum*, p. 231; 1866.

gueur, par un sillon bilatéral plus fort que celui de l'Inia, et un peu différent dans son apparence de celui du Plataniste, ce qui est l'un des caractères que l'animal dont nous allons nous occuper présente également en commun avec plusieurs genres de Cétacés à rostre allongé qui sont fossiles dans les dépôts miocènes de l'Europe.

Le Pontoporia, tout en ressemblant extérieurement aux deux autres genres actuellement existants de Platanistidés, ne se laisse pas confondre avec eux sous le rapport descriptif.

Ses nageoires pectorales sont en forme de palettes coupées carrément à leur bord libre qui est élargi; à cet égard il rappelle ce que l'on voit chez le Plataniste, mais s'écarte de la disposition propre à l'Inia, qui a les mêmes nageoires appointies. Sa dorsale est, d'autre part, différente de celle de l'un et de l'autre; elle est en demi-croissant et s'élève au-dessus du dos comme dans le plus grand nombre des espèces du même ordre au lieu d'être surbaissée et de ne représenter, comme chez les deux autres genres de la famille des Platanistidés, qu'une simple carène plus ou moins épaissie, située en arrière de la région dorsale.

Le Pontoporia n'est pas, comme le Plataniste et l'Inia, un Cétacé exclusivement fluviatile. On le prend à l'embouchure de la Plata ou d'autres fleuves versant dans l'Atlantique méridionale sur les côtes de la république Argentine ou de la Patagonie, le rio Quequen, par exemple; mais il s'étend aussi le long du littoral de cette région maritime, tandis que les deux genres que nous venons de citer ne quittent pas les eaux douces.

Outre le crâne que j'ai signalé en 1844, un exemplaire du même Cétacé avait été antérieurement observé par d'Orbigny en 1829, pendant son voyage dans l'Amérique méridionale; il en avait conservé un dessin, qu'il m'a donné plus tard et sur lequel se voit l'animal en peau, ainsi qu'une figure très-reconnaissable de sa tête osseuse.

Le crâne d'un troisième sujet, envoyé au musée britannique par M. Burmeister, a été décrit par M. Flower, et M. Burmeister a eu lui-même l'occasion d'en observer plusieurs autres, ainsi que deux sujets entiers qui avaient été portés frais sur le marché de Buenos-Ayres pour y être vendus.

Les indications qui suivent constituent, dans l'état actuel de la science, la partie bibliographie de l'histoire du Pontoporia.

Delphinus Blainvillei, P. Gerv., *Bull. Soc. philom. Paris*, 1844, p. 38, et *Journ. l'Institut*, même année.
Delph. (*Stenodelphis*) *Blainv.*, *id.*, *in* d'Orb, *Voy. Am. mérid.*, *Mamm.*, p. 31, Pl. XXIII; 1847.
Pontoporia Blainvillei, Gray, *Zool. Erebus and Terror*, *Mamm.*, p. 6, Pl. XXIX; 1846?
Pontop. Blainv., Flower, *Trans. zool. Soc. Lond.*, t. VI, p. 106, Pl. XXVIII; 1866.
Pontop. Blainv., Burmeister, *Ann. Mus. Buenos-Ayres*, t. I, p. 389, Pl. XXIII, *fig.* 1, et Pl. XXV à XXVIII; 1869.
Pontop. tenuirostris, Malm, *Kvaldjur i Sveriges museer*, *är* 1869, p 46, Pl. II, *fig.* 10.
Pontop. Blainv., Giglioli, *Zoologia della Magenta*, *Cetacei*, p. 78.

Rappelons aussi qu'il y a un squelette du même Cétacé au musée de Gênes, où il m'a été possible de l'étudier, et que le crâne, décrit par M. Malm, est conservé au musée de Gothenbourg, en Suède.

Squelette. — On ne saurait donner une meilleure idée du crâne du Pontoporia, envisagé dans son apparence générale, qu'en le comparant à celui de certains oiseaux de la famille des Bécasses. Sa caisse cérébrale est, en effet, globuleuse et son rostre est grêle et allongé; en outre, il est de moindre dimension que celui des autres Cétodontes.

Toutefois, l'étude de ses caractères principaux permet bien vite de reconnaître les véritables affinités de l'animal dont il provient, soit que l'on tienne compte des dents fines et nombreuses qui arment ses deux mâchoires, soit que l'on observe les crêtes temporale et frontale qui se remarquent à sa surface.

L'épaisseur de l'apophyse zygomatique fournie par le frontal et surtout de celle qui provient du temporal, ainsi que la saillie de la région orbitaire, où l'on voit la protubérance du zygomatique avec ses relations habituelles et avec la forme qui lui est particulière chez l'Inia, tandis que chez le Plataniste le même os est fort différent de ce qu'il est chez tous les autres Cétacés, sont autant de caractères qui rendent facile à reconnaître le crâne du Pontoporia. Cependant la partie styliforme de ce zygomatique ne paraît pas aboutir au temporal, ou du moins on ne la suit pas jusqu'à lui dans les crânes dont la science possède des descriptions. En somme, la tête osseuse du Cétacé que nous allons examiner indique évidemment, comme nous l'avons déjà fait remarquer, une espèce de la même division que l'Inia et le Plataniste, et nous verrons plus loin l'examen du squelette du même animal confirmer de tout point ce rapprochement.

Les os propres du nez ne forment pas, chez le Pontoporia, une proéminence

au-dessus de l'orifice externe des narines, comme il s'en voit une chez l'Inia; mais ils sont de grandeur ordinaire et non réduits à de simples plaques de petite dimension et inégales entre elles, comme cela a lieu chez le Plataniste.

Une rainure, semblable à celle qui se voit le long de la mâchoire au point de jonction des os intermaxillaires avec les maxillaires supérieurs, existe aussi à la mâchoire inférieure, qu'elle suit dans toute l'étendue de sa partie symphysaire, mais en commençant un peu en arrière de la région mentonnière. C'est une disposition propre aux deux autres genres de Platanistidés actuellement vivants, et nous la retrouvons chez les espèces à long bec, également pourvues de nombreuses dents et à symphyse solide et prolongée, qui ont existé pendant les époques miocène et pliocène. En effet, celles-ci sont aussi des Platanistidés, ou, pour exprimer plus nettement notre pensée, des Delphinorhynques, et leur squelette présente des particularités fort semblables à celles qui distinguent ces animaux des Dauphins et des Marsouins.

C'est un caractère des Platanistidés d'avoir les vertèbres cervicales séparées les unes des autres à tous les âges, tandis qu'un nombre variable de ces pièces osseuses se soudent entre elles et avec l'atlas chez les Cétodontes appartenant aux groupes dont il a été question jusqu'à présent dans cet ouvrage ou chez le plus grand nombre de ceux dont nous aurons à nous occuper ultérieurement. Ainsi qu'on le verra par les figures que nous empruntons au travail de M. Burmeister, le Pontoporia rentre sous ce rapport dans la condition des Cétodontes delphinorhynques; mais plusieurs de ses cervicales sont assez différentes par leur forme de ces vertèbres envisagées chez l'Inia, ainsi que chez le Plataniste lui-même; ce ne sont là, toutefois, que des différences d'une valeur secondaire et confirmant la distinction générique dont le Cétacé découvert à l'embouchure de la Plata a été l'objet.

Les vertèbres des régions qui suivent ont aussi dans leur disposition générale une incontestable analogie avec celles des autres Delphinorhynques, leur diamètre transversal s'élargissant considérablement à partir des dernières dorsales, ce qui se continue jusqu'aux premières coccygiennes inclusivement, et leurs apophyses transverses acquérant pour ces différents points une largeur bien plus grande que chez les Cétodontes des autres groupes. Il y a 10 vertèbres dorsales, et par conséquent 10 paires de côtes; 5 vertèbres existent entre la dernière dorsale et la première de celles qui portent un os hémapophysaire ou os en V, inséré à leur bord

postérieur, vertèbres dont le nombre est alors de 18, et qui répondent à la région coccygienne, tandis que celles de la série précédente représentent a la fois les lombaires et les sacrées. Les dernières vertèbres coccygiennes n'ont plus d'os en V, et deux ou trois de celles qui ne sont pas encore arrivées à ce degré de simplification manquent déjà d'arc neurapophysaire.

L'os hyoïde ne présente rien de particulier.

Toutes les vertèbres de la région postérieure du rachis manquent d'apophyses articulaires; mais celles de la region antérieure en ont, au contraire, et qui sont d'autant plus prononcées qu'on se rapproche davantage du crâne.

Le sternum est de deux pièces, à la jonction desquelles s'articule la seconde paire de côtes; il n'y a que quatre paires de côtes allant directement jusqu'à lui.

Quant aux membres antérieurs, il faut y signaler une saillie acromiale assez élargie et une saillie coracoïdienne qui, sans être aussi grande, est cependant bien apparente.

L'humérus ne paraît pas affecter une disposition spéciale.

Le radius et le cubitus sont l'un et l'autre assez forts.

La première rangée du carpe ne présentait, dans le sujet décrit par M. Burmeister, que deux os et la seconde quatre.

Les métacarpiens ne sont pas très-longs et l'on compte pour les cinq doigts le nombre suivant de phalanges : 0, 3, 3, 2 et 2. M. Burmeister, qui accepte comme métacarpiens les os de la seconde rangée carpienne, admet, par suite, une phalange pour le pouce.

Le bassin est réduit à un ischion assez court.

La forme de la caisse auditive et celle du rocher n'ont point été décrites.

Dentition. — Les caractères que présente sous ce rapport le Pontoria peuvent être exprimés de la manière suivante : les dents sont nombreuses, petites, de forme aiguë et conique aux deux mâchoires; celles de la partie postérieure, un peu moins appointies et un peu moins longues que les autres, ont leur partie terminale faiblement recourbée en arrière; ces dents ont 5 ou 6 millimètres au plus de hauteur au-dessus du collet.

Chez le sujet qui a servi de type à l'espèce, il existait au total 33 dents d'un côté et 34 de l'autre, supérieurement, et autant à la mâchoire inférieure. M. Flower

en a compté $\frac{57-57}{54?-54?}$ sur le crâne conservé au Musée de Londres. De son côté, M. Burmeister a constaté la présence de $\frac{59}{59}$ de ces organes sur les crânes de jeunes sujets qu'il a observés, et $\frac{55}{55}$ sur ceux des vieux.

SUR DIFFÉRENTS GENRES ÉTEINTS APPARTENANT A LA FAMILLE DES DELPHINORHYNQUES.

GENRE CHAMPSODELPHIS.

Les premiers fossiles connus de la famille des Delphinorhynques sont ceux que Lacépède a signalés comme provenant d'un Crocodilien du même genre que le Gavial du Gange, et dont Cuvier a reconnu les affinités avec les Cétodontes en même temps qu'il en a décrit l'espèce sous la dénomination de *Dauphin à longue symphyse*. Ces fossiles ont servi de type au genre que j'ai plus tard appelé *Champsodelphis* (1). Ils avaient été trouvés vers la fin du siècle dernier, dans le falun de Sort, près Dax (Landes), par de Borda d'Ovo, ancien magistrat, parent du physicien de ce nom, qui en possédait une mâchoire inférieure assez complète dont Cuvier a donné des figures, et qui en avait envoyé au Muséum un fragment de mâchoire supérieure, le même qu'étudia Lacépède et qui est également représenté dans le grand ouvrage de Cuvier sur les Ossements fossiles. Je l'ai reproduit à mon tour dans un précédent travail, et il est également au nombre des pièces données dans la Pl. LVII de notre Atlas.

CHAMPSODELPHIS MACROGENIUS (2).

Voici les indications synonymiques qui se rapportent à cette espèce :

Gavial, des environs de Dax, Lacépède, *Quadrupèdes ovipares*, p. 238.—*Dauphin à longue symphyse*, Cuv.,

---

(1) P. Gerv., *Zool. et Pal. franç.*, 1re édit., t. I, p. 152.
(2) Pl. LVII, *fig.* 1.

Oss. foss., t. V, part. 1, p. 312, Pl. XXXIII, *fig.* 8-11 (mâchoire supérieure), *fig.* 4-5 (mâchoire inférieure). — *Daupnin à longue symphyse* et *Gavialis longirostris*, Grateloup, *Actes de la Société linnéenne de Bordeaux*, 1840. — *Delphinus macrogenius*, Laurillard, *Dict. univ. d'Hist. nat.*, t. IV, p. 634. — *Champsodelphis macrogenius*, P. Gerv., *Zool. et Pal. franc.*, 2e. édit., p. 311, Pl. XLI, *fig.* 6, *non fig.* 7. — *Champs. macrognathus* et *Champs.? Valenciennesii*, Brandt, *Cetaceen Europa's*, p. 263 et 266. — *Platanista macrogen.* et *Pl. Val.*, *id.*, *ibid.*, Suppl., p. 20 et 21,

Le fragment de mâchoire supérieure conservé dans nos collections porte encore trois dents plus ou moins complètes et l'indice des alvéoles de quelques autres; il est long de $0^m,17$ et il est facile de constater qu'il provient d'un animal dont la taille dépassait celle de l'Inia chez qui la partie correspondante, mesurée sur notre plus grand exemplaire, n'a guère que $0^m,08$; il répond au milieu du rostre. Ses caractères sont sensiblement différents de ceux que présente ce genre sous le même rapport, et il n'est pas davantage possible de les assimiler à ceux du Plataniste, mais une analogie plus réelle paraît avoir existé avec le Pontoporia, quoique celui-ci soit bien moins grand et que ses dents ne soient pas absolument de même forme, étant d'ailleurs relativement plus grêles. Toutefois le rostre du Champsodelphis était parcouru, comme celui du Pontoporia, par un sillon longitudinal profond situé au point de contact des os maxillaires et intermaxillaires. La coupe transversale laisse voir un évidement considérable et de forme ovalaire lancéolée pour cette partie moyenne du rostre, évidement circonscrit par les intermaxillaires qui descendent inférieurement entre les bords palatins des maxillaires et se montrent le long du palais, entre ces derniers os. Cette partie descendante des intermaxillaires est celluleuse et il en est de même des os maxillaires au pourtour des alvéoles dentaires. La même coupe donne $0^m,040$ pour le diamètre transversal du rostre dans la partie convexe des incisives et 0,055 pour les deux maxillaires au-dessus de leur bord gengival. La face externe des os maxillaires et intermaxillaires est lisse et non rugueuse, ce qui aurait eu lieu si, comme l'a supposé Lacépède, la pièce ici décrite provenait d'un Crocodilien.

Quant aux dents, elles sont fortes, un peu arquées en arrière et vers le dedans de la mâchoire dans leur partie coronale; on voit autour de leur racine une épaisse couche de cément, au centre de laquelle l'ivoire se termine en s'appointissant. La longueur de la partie émaillée de la couronne est de $0^m,015$; la largeur de sa base mesure $0^m,010$, et la longueur de la racine, ou partie recouverte de cément, égale $0^m,030$.

La mâchoire inférieure observée par Cuvier dans le cabinet de Borda n'était pas entière, mais il en restait une longueur assez considérable et l'on pouvait reconnaître qu'elle ne se divisait pas en plusieurs pièces pour chaque côté comme cela se voit chez les reptiles. Les dents y étaient semblables à celles de la mâchoire supérieure pour les dimensions, mais pourvues à la partie postérieure de leur base d'une saillie que Cuvier désigne comme formant « un petit talon ou tubercule mousse. »

Deux vertèbres provenant des marnes bleues de Sort que M. Michaud a données au Muséum pourraient bien provenir de l'espèce qui nous occupe, ou tout au moins d'une espèce peu différente. La plus grande a 0,070 de long sur 0,031 pour le corps ou centrum ; l'autre est un peu moins forte. L'une et l'autre paraissent être des lombaires ; leur forme rappelle celles de l'Inia, mais elles sont proportionnellement plus longues et elles semblent provenir d'une espèce de taille un peu plus grande ; elles ont la face inférieure du corps sensiblement carénée.

Deux vertèbres caudales, également trouvées au même lieu, s'éloignent aussi de celles des Delphinidés pour se rapprocher, par leur forme, de celles des Delphinorhynques et en particulier des Eurhinodelphis du bassin d'Anvers.

J'ai rappelé ailleurs que, d'après Valenciennes (1), il ne fallait probablement pas attribuer au genre Champsodelphis des maxillaires inférieurs trouvés à Leognan par feu M. Pedroni, et que ce savant avait mieux fait de les rapporter au Squalodon (2) ; on en jugera par ce que j'en ai dit plus haut, ainsi que par les figures qui en ont été données (3).

La dent faisant partie de la même collection et provenant du même gisement, que j'ai prise pour type du *Phoca Pedronii* (4), devra être soumise à un nouvel examen ; elle paraît avoir une certaine ressemblance avec celle du Champsodelphis, mais comme ce dernier n'a pas encore été observé avec certitude au même lieu, il reste des doutes à son égard et l'on pourrait supposer qu'elle a appartenu soit au Squalodon, soit à quelque autre espèce du groupe des Delphinorhynques. La plus grande partie des pièces réparties par M. Brandt entre ses *Champsodelphis*

(1) *Comptes rend. hebd.*, t. LIV, p. 789 ; 1862.
(2) Son genre *Delphinoïdes*.
(3) Pl. XXVIII.
(4) *Zool. et Paléont. franç.*, t. I, p. 140, Pl. XLI, *fig.* 1.

macrognathus et *Valenciennesii* appartient au contraire au *Champsodelphis macrogenius* et elles sont au nombre de celles qui devront servir à l'établir comme espèce.

CHAMPSODELPHIS TÉTRAGONORHINUS.

La présence de Cétacés de ce groupe dans les eaux au fond desquelles se sont déposés les grès faluniers de Léognan ne saurait être mise en doute; nous en avons pour preuve :

1° La découverte d'un crâne presque entier provenant d'un Cétacé offrant les mêmes caractères généraux, dont M. Delfortrie a publié la description sous le nom de *Delphinus tetragorhinus* (1); c'est le même dont nous donnons des figures d'après nature, Pl. LIX, *fig.* 1;

2° Un fragment considérable de maxillaire inférieur gauche indiquant une espèce à longue symphyse qui était pourvue de dents nombreuses; fragment qui nous a été communiqué par M. Souverbie, directeur du Musée de Bordeaux, et que nous avons pu faire figurer dans notre Atlas (Pl. LX, *fig.* 18) après l'avoir fait mouler pour la collection du Muséum;

3° Une cinquième ou sixième vertèbre cervicale (2) indiquant une espèce un peu plus grande que l'Inia; cette vertèbre est différente par certains détails de sa correspondante prise chez ce dernier; j'en dois la communication à M. P. Fischer. Bien qu'elle appartienne certainement au même groupe que les deux pièces précédentes, je n'oserais pas affirmer qu'elle provienne réellement du *Delphinus tetragorhinus*, étant comparativement d'une taille un peu supérieure à celle que ces deux pièces semblent indiquer. Je n'y reviendrai pas et me bornerai à parler de la tête osseuse ainsi que du fragment de mâchoire inférieure dont il vient d'être question.

Le crâne-type du *Delphinus tetragorhinus*, Delf., quoique écrasé, permet de constater que le Cétacé dont il provient avait les crêtes occipitales et temporales très-prononcées, ce qui est un des traits distinctifs des Delphinoryhnques, et que la cavité cérébrale en était, comme cela a lieu chez ces animaux, de médiocre capacité. Les apophyses zygomatiques des os temporaux sont fortes et épaisses, ce qui se voit aussi à un degré plus ou moins prononcé chez les mêmes Cétacés; elles sont

(1) *Actes Soc. linn. Bordeaux*, t. XXX, p., 1, Pl. V; 1875.
(2) Pl. LX, *fig.* 19.

presque aussi renflées que celles de certains Sirénides ; la portion sus-orbitaire des frontaux et la base antérieure des os zygomatiques concourant à la formation de la même voûte étaient également fort épaisses ; la région médio-frontale avait une conformation peu différente de celle qu'elle présente chez l'Inia, mais sans fournir une saillie aussi prononcée que chez ce dernier. Les deux narines externes étaient à peu près d'égale dimension. Les os intermaxillaires remontaient de chaque côté des narines sans se joindre au-dessus d'elles, et ils étaient séparés sur ce point ainsi que la partie correspondante des maxillaires par une double surface rectangulaire fournie par les os propres du nez aussi grands ici que chez l'Inia ; au-dessous d'eux se voit la crête montante du vomer. La partie rostrale des maxillaires et intermaxillaires paraît avoir été allongée ; il semble que ces deux os étaient séparés l'un de l'autre à leur point de contact extérieur par une rainure longitudinale qui suivait le rostre, ce qui donnait à sa coupe un commencement de l'apparence trilobée fréquente chez les Cétacés du même groupe. Toutefois il nous est impossible d'évaluer au juste la longueur du rostre, dont toute la partie précédant la dixième avant-dernière paire de dents a été brisée et perdue. Le crâne entier devait être à peu près égal en volume à celui de l'Inia.

Il ne reste qu'une dent en place, encore est elle incomplète : c'est la dernière du côté droit. Elle paraît avoir été lisse et conique, tandis que celles de l'Inia sont grenues, les postérieurs étant en outre pourvues dans ce dernier genre d'un fort talon interne ; les alvéoles visibles et l'unique dent en place ne permettent pas de douter que ces organes n'aient été de moindre dimension que chez le *Champsodelphis macrogenius ;* ils étaient cependant plus forts que dans les *Champsodelphis Dationum* et *Renovi,* dont il sera question plus loin.

Quant à la mâchoire inférieure de Delphinorhynque de Léognan, que je crois pouvoir attribuer à la même espèce que le crâne ici décrit, elle ne nous est également connue que d'une manière incomplète. Le fragment qu'on en possède est long de 0,27 et en partie emprunté à la région symphysaire, mais sans comprendre cette région tout entière. Les dents manquent, mais on voit encore 33 alvéoles, dont deux seulement sont situés en arrière de la symphyse. Ils sont assez serrés les uns contre les autres, un peu moins grands qu'à la mâchoire supérieure et séparés par des cloisons osseuses moins épaisses, quoique persistantes. La longueur occupée par ces alvéoles est de 0,25. La table externe de l'os montre

quelques rainures allongées, mais discontinues, répondant aux trous mentonniers; il n'y a pas de sillon profond régnant le long de la région dentaire, comme cela a lieu chez le Pontoporia et le Schizodelphis.

CHAMPSODELPHIS ACUTUS.

J'ai fait représenter sous ce nom (Pl. LVII, *fig.* 2) une région palatine allongée et étroite, ayant les os maxillaires soudés entre eux sur la ligne médiane, et dont les côtés extérieurs ont conservé chacun quinze alvéoles ou traces d'alvéoles, lesquels indiquent des dents assez fortes relativement à la taille de l'animal dont cette pièce provient, et en effet on ne saurait mieux la comparer qu'à la partie correspondante du rostre du *Champsodelphis macrogenius,* quoique celui-ci soit encore bien incomplétement connu. Cette pièce, qui est donnée ici de grandeur naturelle, provient du falun de Romans (Drôme); elle indique une espèce beaucoup moindre en dimension que ne l'était le Champsodelphis de Sort; c'est sur l'examen de la figure que nous en avons publiée, figure qui a paru bien avant le texte qui lui est consacré, que M. Brandt a parlé du *Champsodelphis acutus* dans le Supplément à son ouvrage sur les Cétacés fossiles de l'Europe (1).

Quoique de taille moindre que le *Champsodelphis macrogenius* et pourvues de dents moins fortes, les espèces suivantes peuvent rester provisoirement classées dans le même genre que lui.

CHAMPSODELPHIS RENOVI.

C'est en effet à une espèce peu éloignée des précédentes, mais dont les dents atteignaient un volume moindre et dont le palais s'élargissait en arrière de la série dentaire, qu'a appartenu le fragment de crâne (Pl. LVII, *fig.* 9), trouvé autrefois par M. Renou, professeur d'histoire naturelle à Angers, dans les dépôts de molasse coquillière du département de l'Orne, lesquels renferment aussi des restes de l'*Halitherium fossile,* du *Carcharodon megalodon* et des autres animaux marins caractéristiques du miocène moyen.

---

(1) P. 25.

Voici les données synonymiques se rapportant à cette pièce :

Dauphin dont une portion de mâchoire supérieure a été trouvée dans le calcaire grossier dans le département de l'Orne, Cuv., *Oss. foss.*, t. V, part. I, p. 317, Pl. XXIII, *fig.* 38. — *Delph. longirostris*, *Auct.*, *non D. long.*, Gray *nec* Dussumier. — *Delph. Renovi*, Laurillard, *Dict. univ. d'Hist, nat.*, t. IV, p. 634 — P. Gerv., *Zool. et Pal. franç.*, p. 305, Pl. LXXXII, *fig.* 3.

Le rostre était parcouru par une profonde rainure longitudinale existant au point de contact de la partie inférieure externe de l'intermaxillaire avec le maxillaire. Les dix-huit alvéoles conservés, qui répondaient aux seize dernières dents du côté droit, occupent une longueur totale de 0,17. Derrière elles le palais s'élargit et conserve son horizontalité au lieu de descendre angulairement comme il le fait d'habitude chez les animaux du même groupe.

CHAMPSODELPHIS DATIONUM.

Cette espèce et la suivante ont été établies sur l'examen de pièces appartenant à la mâchoire inférieure, ce qui ne permet pas de les comparer avec celles dont il vient d'être question et rend en particulier difficile de décider si elles sont ou non identiques avec la précédente bien que les sujets qui ont fourni ces pièces paraissent avoir eu à peu près les mêmes dimensions. Le *Champsodelphis Dationum* a été d'abord signalé par M. Grateloup comme ayant les principaux caractères du Dauphin vulgaire, ses dents étant, a-t-il dit, semblables aux siennes, mais d'une courbure différente.

Dauphin, Grateloup, *Ann. gén. sc. phys.*, t. III, p. 58, av. Pl. — Cuv., *Oss. foss.*, t. V, Ire partie, p. 316 (1) — *Delph. Dationum*, Laurillard, *Dict. univ. d'Hist. nat.*, t. IV, p. 634. — P. Gerv., *Zool et Pal. franç.*, p. 305.

Fossile dans le falun de Dax (Landes).

A ne tenir compte que des courtes indications données au sujet de cette espèce par Grateloup et, d'après lui, par Cuvier, il est difficile de se faire une idée suffi-

(1) Sous l'indication suivante : « *Dauphin fort voisin de l'espèce commune.* »

sante de ses caractères distinctifs et Laurillard, en lui donnant un nom particulier, n'a rien ajouté à nos connaissances à son égard.

« C'est, dit en effet Cuvier, une portion de mâchoire inférieure longue de 0,08, haute de 0,026 et épaisse de 0,013, contenant huit dents et l'alvéole d'une neuvième. Ces dents, hautes de 0,008 sur 0,005 de diamètre à leur base, et distantes entre elles d'à peu près 0,004, sont grêles et pointues. Leur base est un peu renflée, et elles sont arquées un peu en arrière et en dedans; leur émail est d'un beau noir, brillant; leur base ainsi que l'os entier est d'un brun ferrugineux.

« Leurs racines, longues de 0,01 à 0,013, sont renflées vers le haut et crochues à leur extrémité enfoncée dans l'alvéole.

« Les dimensions de ce morceau, la grandeur de ses dents sont aussi semblables qu'il est possible à celles du Dauphin vulgaire, mais leur courbure est un peu différente et surtout je ne vois pas à cette mâchoire ce sillon profond dans lequel sont creusés les alvéoles de celles du Dauphin commun, ou en d'autres termes l'arête qui y règne le long de leurs bords internes et qui manque aussi dans quelques espèces assez ressemblantes pour les dents, tels que le *Dubius* et le *Leucorhamphus*. Les racines des dents du Dauphin vulgaire sont aussi moins hautes. Ce ne sont là, au reste, que des indications, qui auront besoin d'être confirmées par d'autres parties osseuses, si l'on parvient à en découvrir. »

J'ai attribué au *Delphinus Dationum* (1), mais sans pouvoir en établir la comparaison avec la pièce observée par Grateloup, un fragment du maxilliaire inférieur d'un Cétacé delphinorhynque qui a été découvert dans le falun de Salles (Gironde), par M. Lafon, et m'a été communiqué par M. le professeur Raulin, de la Faculté des sciences de Bordeaux. Voici en quels termes j'ai parlé de ce fragment, dont je reproduirai la figure (Pl. LVII, *fig.* 11).

« Il porte cinq dents en place, qui sont les 4, 5, 7, 8 et 9e, en commençant leur dénombrement par les plus reculées, et il y a, outre les alvéoles des trois dernières molaires, ainsi que ceux des 6, 10, 11 et 12e. D'autres dents existaient en avant de celles-ci, mais elles manquent aussi bien que la partie osseuse qui les supportait. Les dents en place ou les alvéoles apparents de celles qui manquent, sont dans une rainure bien marquée, mais les alvéoles sont entièrement distincts les uns des autres. Ceux-ci sont à peu près arrondis et de plus en plus rapprochés à mesure qu'ils sont plus reculés; les douze pris ensemble occupent une longueur de 0,11. La partie osseuse qui leur correspond nous montre antérieurement une portion de la symphyse mandibulaire, qui était solidifiée et prolongée jusque vers les dernières dents. C'est une disposition qui rappelle les Champsodelphis, les Delphinorhynques proprement dits et, jusqu'à un certain point, les Dauphins à longue

(1) *Delphinorhynchus*, de Salles, P. Gerv., *Mém. Acad. sc. Montp.*, t. II, p. 313, Pl. VII, *fig.* 4. — *Delphinus Dationum*, *id.*, *Zool. et Pal. franç.*, p. 306, Pl. LXXXIII, *fig.* 1-2.

symphyse, dont nous avons parlé à propos du *Delphinus sulcatus*, et dont le *D. Dationum* devra sans doute être rapproché; toutefois, les dents en place, sur le fragment trouvé à Sort, n'ont pas la même forme que celle de Poussan, représentée par notre figure 8, et elles sont petites, au lieu d'être fortes et épaisses comme celles du *Champsodelphis macrogenius*. Elles sont étranglées au collet, lisses à leur couronne qui est subappointie, un peu courbées en dedans, et subrenflées à leur racine par l'addition d'une couche de cortical osseux; elles n'ont que 0,006 de hauteur pour la couronne, et à peu près 0,003 dans leur plus grande largeur, mesurée sur la plus forte de celles qui subsistent. Cependant, il est fort probable que les dents placées plus en avant étaient plus fortes et plus élevées.

« La portion conservée de l'os mandibulaire, portion qui répond à celles situées un peu en avant et un peu en arrière du bord postérieur de la symphyse, a pour hauteur, au plan vertical de la mandibule, sous les dernières dents molaires, 0,35 ; elle est un peu moindre en avant. Au niveau du bord postérieur de la symphyse elle a 0,028. »

Un autre fragment (Pl. LIX, *fig.* 2) beaucoup plus incomplet que le précédent et ne portant plus que deux dents a été trouvé à Sort (Landes) par M. Michaux et fait partie de nos collections; il paraît appartenir à la mâchoire supérieure.

C'est encore à un animal peu différent de celui dont proviennent les pièces ci-dessus, peut-être même spécifiquement identique avec lui, que je crois devoir attribuer le fragment de maxillaire inférieur, également pourvu d'une longue symphyse (Pl. LVII, *fig.* 10 et 10*a*), trouvé à Montfort, près Dax, par M. Thore, dans une marnière miocène appelée Jean-Bouton; Valenciennes l'a décrit sous le nom de *Delphinus lophogenius* (1). Les dents y sont de même forme, c'est-à-dire en cône épaissi, un peu incurvées en dedans, à leur couronne, et un peu renflées au-dessus du collet, du moins pour celles de ces dents qui sont placés le plus en arrière. Quant à la racine, elle est également pourvue de cément. On compte douze dents encore en place sur le côté gauche où se voient en outre sept alvéoles, dont deux en arrière des dents existantes, les autres en avant; il a six dents sur le côté droit; mais ce côté ne montre pas la fin de la série alvéolaire et en avant de ses dents

(1) *Comptes rendu hebdom.*, t. LIV. p, 787; 1862.

existent quatre alvéoles entièrement vides, tandis que ceux de l'autre branche sont encore en partie remplis par les racines qu'ils logeaient.

La longueur occupée par les dix-huit dents du côté gauche était de 0,190, mais le bout de la mâchoire manque et l'on ne saurait dire quel était l'espace occupé par la totalité des dents ni à combien s'élevait le nombre de celles-ci. Toutefois la taille de l'animal devait être à peu de chose près la même que celle des fossiles de Salles et de l'Orne, dont nous avons déjà parlé.

Il n'y a point de ligne cannelée le long du bord de cette mâchoire et les alvéoles étaient bien séparés les uns des autres sans que les bords dentaires aient été relevés pour former gouttière. Valenciennes indique comme caractère principal de l'espèce nouvelle proposée par lui une petite crête médiane bordée bilatéralement par une étroite gouttière qui règne sur un peu plus de la moitié antérieure de la partie conservée de la symphyse synostosée de ce Delphinorhynque. Bien que la même crête manque au fossile qui m'a été communiqué par M. Raulin, on peut se demander si la particularité qu'elle indique présente assez de valeur pour caractériser l'espèce que ce savant naturaliste se croyait fondé à admettre comme distincte? C'est ce que je n'oserais décider avant d'avoir pu comparer entre eux d'autres exemplaires présentant ce mode de conformation, ainsi que le précédent.

Ici se termine l'énumération descriptive des pièces recueillies en France, dans les dépôts miocènes du sud-ouest, qui me paraissent pouvoir être attribuées au même genre que le *Champsodelphis macrogenius*, ou qui, du moins, doivent en être rapprochées.

Un Cétacé du genre Champsodelphis, regardé comme distinct de ceux dont nous avons déjà parlé, est signalé dans le crag de Belgique sous la dénomination qui suit :

CHAMPSODELPHIS SCALDENSIS.

Du Bus, *Bull. acad. r. Belgique*, 2e série, t. XXXIV, p. 498, 1872. — *Journal de Zoologie*, t. II, p. 103.
Espèce établie sur l'examen de la portion symphysaire d'un maxillaire inférieur lequel est un peu recourbé vers le haut et mesure 0,17. Les alvéoles y sont grands, très-rapprochés; les cloisons osseuses complètes et beaucoup plus étroites que le diamètre des alvéoles, dont quatorze seulement ont été conservés pour chaque côté. Les alvéoles antérieurs paraissent avoir été plus grands que les autres, et de ceux-ci, les derniers sont les plus petits; ils sont aussi plus rapprochés entre eux.

J'ajouterai, pour terminer, que le même groupe est également représenté parmi les animaux fossiles de la molasse miocène du Portugal, ainsi que le prouve

un fragment de maxillaire trouvé à Xabregas, près Lisbonne, par M. Valentin. Cette pièce est conservée au Musée britannique.

Le Crag de la Belgique renferme les débris de Cétodontes qui différaient peu des Champsodelphis et qui doivent certainement être classés dans le même groupe. La ongueur de leur rostre, le grand nombre de leurs dents toutes fort petites, ainsi que la dimension relativement faible de leur boîte crânienne, peuvent faire regarder certains d'entre eux comme se rapprochant du Pontoporia plus que de tout autre genre actuel; de ce nombre est plus particulièrement le genre que M. Du Bus a nommé Eurhinodelphis. Celui que le même paléontologiste a appelé Priscodelphis, dénomination empruntée à M. Leidy, n'en diffère de son côté que par quelques caractères d'une faible importance, et nous avons rappelé plus haut la présence également annoncée par M. Du Bus d'un Champsodelphis véritable parmi les espèces enfouies dans le bassin d'Anvers. Nous parlerons des deux genres Eurhinodelphis et Priscodelphis dans les paragraphes qui vont suivre.

GENRE EURHINODELPHIS.

Le nom d'Eurhinodelphis a été proposé par M. Du Bus (1) pour des Delphinorhynques, fossiles dans le crag d'Anvers, dont le principal caractère est d'avoir le rostre long et étroit, pourvu d'un grand nombre de dents de petites dimensions et la boîte crânienne peu volumineuse; leurs os intermaxillaires sont intimement soudés aux maxillaires dans toute la longueur de la partie rostrale et ils ne s'en distinguent que par le sillon qui se voit à leur ligne de contact. Les os propres du nez sont ovalaires transverses, à peu près réniformes ou en carrés irréguliers, ce qui est un commencement de la disposition propre aux Dauphins et aux Marsouins; les os palatins sont apparents entre les bords inféro-internes des maxillaires; les vertèbres cervicales restaient disjointes et celles des différentes régions du corps étaient de forme relativement allongée; les alvéoles cessent d'être distincts vers la partie terminale du rostre, où ils ne sont plus représentés que par une simple rainure.

---

(1) *Bull. Acad. de Belgique*, 2e série, t. XXIX, p. 50; 1867.

Trois espèces ont été signalées par l'auteur ; les deux premières nous sont seules connues ; nous en avons vu les pièces-types au Musée de Bruxelles ; on en trouvera des figures dans notre Atlas.

EURHINODELPHIS COCHETEUXII (Pl. LVIII, *fig.* 1).

Du Bus, *loc. cit.*
Environ quarante dents de chaque côté à la mâchoire supérieure.
Fossile dans le crag noir d'Anvers.

EURHINODELPHIS LONGIROSTRIS (Pl. LVIII, *fig.* 2).

Du Bus, *Bull. Acad. r. Belgique*, 2e série, t. XXIV, p. 491 ; 1872. — *Journ. de Zoologie*, t. II, p. 97.
Plus petit que le précédent. Son crâne a un quart de moins dans tous les sens et mesure cependant 1,05 dont 0,20 pour la caisse cérébrale ; son rostre est proportionnellement plus long et il a plus de quatre fois la longueur du reste du crâne. Le nombre des dents s'élève à cinquante au moins de chaque côté du maxillaire supérieur.

EURHINORHYNCHUS AMBIGUUS.

Du Bus, *ibidem.*
Sans doute de la taille du précédent ; sillons latéraux du rostre plus profonds ; dents paraissant plus espacées ; os incisifs plus épaissis en quelques endroits.
Fossile dans le crag d'Anvers ; n'est connu que par quelques fragments.

GENRE PRISCODELPHINUS.

Ce genre a été établi par M. Leidy en 1851 et nous aurons l'occasion d'y revenir à propos des espèces américaines qui lui ont servi de type. Celles, provenant du crag d'Anvers, que M. Du Bus lui attribue sont au nombre de dix ; nous représentons (Pl. LVIII, *fig.* 3) plusieurs parties caractéristiques de l'une d'elles, le *Priscodelphinus productus*, d'après des pièces conservées à Bruxelles et que M. Du Bus a déposées dans la riche collection cétologique du musée de cette ville ; elles indiquent une forme éteinte peu différente des Eurhinodelphis, tout en appartenant bien comme eux aux Delphinorhynques.

L'arcade zygomatique y était également épaisse, le rostre fort long, sans ossification du cartilage supra-vomérien, et les dents petites mais nombreuses. Les crêtes occipitale et temporale ne faisaient pas non plus une aussi forte saillie que dans le Plataniste et l'Inia.

Les Priscodelphinus sont fossiles dans le crag inférieur.

Les dix espèces de ce genre que M. Du Bus dénomme sont loin d'être suffisamment caractérisées les unes par rapport aux autres, et les pièces attribuées à chacune d'elles n'ont probablement pas toutes l'origine qui leur est attribuée sous ce rapport; il devra en être fait une classification nouvelle, ce qui présentera sans aucun doute de grandes difficultés, mais permettra d'en établir une caractéristique plus exacte et en même temps de décider si toutes les espèces à l'établissement desquelles une première étude a conduit, ont réellement existé.

PRISCODELPHINUS PRODUCTUS (Pl. LVIII, *fig.* 3).

Du Bus, *Bull. Acad. r. Belgique*, 2e série, t. XXXIV, p. 493; 1872. — *Journ. de Zoologie*, t. II, p. 98.

La distinction de cette espèce repose sur une tête presque complète conservée au Musée de Bruxelles, et dont la boîte cérébrale mesure à elle-seule 0,20. Le rostre dont la portion terminale manque est long et étroit; on y voit encore une partie des alvéoles répondant à 42 dents pour chaque côté et le nombre total de ces organes peut être évalué à plus de 50. Il y reste encore une dent entière : « La couronne, ajoute M. Du Bus, est assez mince, courbée, pointue et déprimée d'avant en arrière; sa racine est taillée en biseau à son extrémité » ; elle paraît indiquer une forme peu différente par sa gracilité de ce que l'on voit chez les Champsodelphis à petites dents que nous avons décrits d'après les pièces recueillies dans le sud-ouest de la France, mais sans paraître cependant identique avec elles.

PRISCODELPHINUS ROBUSTUS.

Du Bus, *Bull. Acad. r. Belgique*, p. 393. — *Journ. de Zoologie*, p. 99.

Établi sur l'examen d'un temporal gauche dépourvu de sa portion écailleuse et sur celui d'un occipital latéral du même côté ayant conservé le condyle correspondant. La taille était comparable à celle de l'*Eurhinodelphis Cocheteuxii*.

PRISCODELPHINUS VALIDUS.

Du Bus, *ibidem*.

Connu seulement par un temporal, qui indique une taille un peu supérieure à celle de l'espèce précédente.

PRISCODELPHINUS CRASSUS.

Du Bus, *Bull. Acad. r. Belgique*, p. 434. — *Journ. de Zoologie*, p. 100.

Ne repose que sur l'observation d'une partie d'intermaxillaire, répondant à la portion moyenne et médiane du rostre, pour une longueur de 0,36 et 0,035 de largeur vers son milieu; cette pièce est légèrement courbée et très-épaisse en arrière; on y voit l'indication du canal sus-vomérien; son bord interne est arrondi.

PRISCODELPHINUS TERES.

Du Bus, *ibidem*.

Établi sur l'examen de deux fragments d'intermaxillaires droits provenant de deux individus différents. Ils sont rectilignes, assez épais, régulièrement arrondis dans le sens transversal en dessus et creusés en gouttière en dessous, ce qui ne permet pas de les attribuer à une autre partie du squelette. Leur bord interne, dit aussi M. Du Bus, est carré, très-épais, offrant une surface plane, variant entre 10 et 15 milimètres

de largeur, évidemment destiné à être appliqué contre le bord correspondant de l'intermaxillaire opposé de manière à former une sorte de « trompe » (ou plutôt de demi-cylindre) ; le plus grand de ces fragments 21 centimètres de longueur. Sa dimension indique un animal à peu près du de la taille précédent. »

PRISCODELPHINUS DECLIVUS.

Du Bus, *Bull. Acad. r. Belgique*, p. 495. — *Journ. de Zoologie*, p. 100.

Repose sur deux tronçons de rostre, l'un basilaire, l'autre provenant d'une partie plus avancée, entre lesquels il y a une grande lacune ; taille inférieure à celle du précédent.

PRISCODELPHINUS MORCKHOVIENSIS.

Du Bus, *Bull. Acad. r. Belgique*, p. 495. — *Journ. de Zoologie*, p. 101.

On en possède une tête bien conservée, mais qui manque de la plus grande partie du rostre ; la boîte crânienne seule a 0,18 de longueur sur un peu plus de largeur. M. Du Bus fait remarquer que « le sur-occipital a au centre une gouttière large et assez profonde, et au sommet, en arrière des frontaux, deux fossettes sur les côtés. Les os sont minces en général, notamment ceux de l'arcade orbitaire. » La partie conservée du rostre montre dix-sept alvéoles régulièrement espacés, séparés entre eux par des cloisons complètes. La grande gouttière médiane du palais est très-profonde.

PRISCODELPHINUS ELEGANS.

Du Bus, *Bull. Acad. r. Belgique*, p. 495. — *Journ. de Zoologie*, p. 101.

A peu près de la taille du précédent auquel il ressemble beaucoup par certaines parties de la tête, mais connu par des fragments de crâne seulement. Vus par-dessus, les os propres du nez, très-intacts et encore en place, ont la forme de carrés irréguliers, plus étroits en arrière qu'en avant, plus longs que larges, et leur angle antérieur externe est muni d'une petite apophyse de 5 à 6 millimètres de longueur, dirigée en avant et appliquée contre l'intermaxillaire, à l'extrémité supérieure du canal nasal. Les os temporaux sont à peu près de même forme que chez le précédent.

PRISCODELPHINUS PULVINATUS.

Du Bus, *Bull. Acad. r. Belgique*, p. 496. — *Journ. de Zoologie*, p. 102.

Taille un peu supérieure à celle du *P. morckhoviensis*. Les fragments que l'on en possède permettent de constater la longueur de la symphyse mandibulaire. Une dent inférieure en place mesure 24 millimètres (ce qui dépasse la longueur de celles des petites espèces françaises) ; sa couronne est assez mince, pointue et courbée ; au-dessous de la couronne est un bourrelet circulaire assez développé ; la racine est légèrement comprimée sur les côtés et elle a son extrémité crochue.

PRISCODELPHINUS CRISTATUS.

Du Bus, *Bull. Acad. r. Belgique*, p. 437. — *Journ. de Zoologie*, p. 102.

Les intermaxillaires, qui étaient très-compactes et assez épais, sont seuls bien conservés ; le rostre dévait être extrêmement long. M. Du Bus ajoute que les dents étaient très-nombreuses et très-rapprochées entre elles. La partie rostrale des incisives d'un jeune individu, plus petit que les autres d'environ un huitième, mesure 0,75 ce qui donne 0,90 pour la même partie chez les adultes et doit faire supposer une taille égale à celle de l'*Eurhinodelphis longirostris*. La partie supérieure du crâne offre un enfoncement assez considérable au sommet de l'occipital, en arrière des frontaux, lesquels sont très-saillants et forment

une crête transversale bien prononcée. Une série de vertèbres cervicales montre que ces vertèbres étaient toutes libres. L'atlas était fort épais ainsi que l'axis, dont l'apophyse épineuse avait son extrémité bifide dans le sens longitudinal. La septième cervicale (1), dit encore M. Du Bus, a des apophyses transverses inférieures ou par apophyses très-développées.

M. Brandt a proposé de rapporter au genre Champsodelphis, non-seulement le *Delphinus lophogenius* Valenciennes, dont il a été question plus haut, mais aussi les espèces suivantes :

CHAMPSODELPHIS LETOCHÆ.

Brandt, *Cetaceen Europa's*, p. 267, Pl. XXVIII, et suppl., p. 22, Pl. III.

Reposant sur des pièces trouvées fossiles à Nussdorff, bassin de Vienne, conservées au Musée impérial de cette ville, dont on ne saurait nier l'analogie avec les parties correspondantes observées dans l'espèce du falun de Sort et dans les Delphinorhynques actuels. Ses alvéoles indiquent même une dimension des dents comparable à celle du *C. macrogenius*.

CHAMPSODELPHIS KARRERI.

Brandt, *loc. cit.*, p. 277, Pl. XXX, *fig.* 1-12.

De Nussdorff; espèce établie d'après des pièces conservées dans le Hofmineralien-Kabinet de Vienne.

CHAMPSODELHIS DUBIUS.

Brandt, *loc. cit.*, p. 280, pl. XXX, *fig.* 14-16.

Fossile dans le bassin de Vienne; pièces conservées dans le Hofmineralien-Kabinet de cette ville.

CHAMPSODELPHIS FUCHSII.

Brandt, *loc. cit.*, p. 269, Pl. XXIX, — Espèce répondant aux *Delphinus fossilis bessarabicus*, Nordmann, *Palæontologie Suedrusslands*, p. 350, Pl. XXVIII, *fig.* 6 et 12 et *Phocæna euxinica, id., ibid.*, et p. 351, Pl. XXVII, *fig.* 9-11.

D'après des pièces que Nordmann avait déjà signalées comme appartenant à deux espèces distinctes, l'une voisine du Marsouin, l'autre plus rapprochée du Dauphin ordinaire, mais en faisant remarquer, à propos de cette dernière, que ses vertèbres cervicales sont disjointes, ce qui n'a pas lieu chez le *Delphinus delphis*, qu'elle a les dorsales plus longues et que ses apophyses transverses sont plus larges que celle du fossile dit Dauphin de Bessarabie.

Cette espèce, si elle était réellement distincte de celles qui ont été dénommées, et si c'était bien un Champsodelphis devrait être appelée *C. bessarabica;* mais il n'est pas certain que Nordmann se soit trompé en admettant qu'il s'agit ici des animaux différents.

Le Muséum a reçu de ce savant naturaliste cinq vertèbres provenant du gisement qu'il a exploré.

L'une d'entre elles, qui est une septième cervicale, indique un animal dépassant l'Inia par ses dimensions; elle se distingue, en outre, par le plus grand allongement de ses apophyses transverses; elle est sans doute du *D. bessarabicus,* qui sera mieux nommé *Champsodelphis bessarabicus,* tant que l'on n'en connaîtra pas le véritable genre. On pourrait attribuer au même animal la seconde qui est une dernière dorsale ou une première lombaire, longue de 0,075 sur 0,065, pour le corps ou centrum. Sa ressemblance avec celles des Eurhinodelphis d'Anvers, dont nous avons parlé plus haut, mérite d'être

---

(1) Ne serait-ce pas plutôt la sixième, ce qui est le cas du Plataniste et de l'Inia?

signalée dès à présent; c'est aussi le cas des deux vertèbres trouvées à Sort dont il a été parlé plus haut.

Les trois autres sont également comparables à celles des mêmes animaux : 1° une des premières dorsales; 2° une des lombaires, et 3° une des premières caudales: elles proviennent d'un Cétodonte plus rapproché des Delphinorhynques que des Marsouins, dont elles n'ont pas les caractères, mais qui avait à peu près la taille de ce dernier. Elles en diffèrent par un moindre raccourcissement des corps vertébraux et par une plus grande largeur des apophyses transverses des régions lombaire et caudale. Cette espèce paraît répondre au *Phocæna euxinica;* on pourrait l'appeler provisoirement *Champsodelphis euxinicus.* Elle était inférieure, en dimensions, au *Champsodelphis dubius.*

C'est sans doute à la même division des Delphinorhynques qu'il faut encore attribuer deux autres genres donnés comme distincts par M. Brandt, mais que nous ne connaissons que par les descriptions que M. Muller et lui en ont publiées. Ces deux genres, qui ne renferment qu'une espèce chacun, sont les suivants :

Delphinopsis Freyeri.

J. Mull. *Sitzgberichte Akad Wissench. Wien*, t. X, p. 84 (1853), et t. XV, p. 345, avec planches (1855). — Brandt, *Cetaceen Europa's*, p. 281.

Du terrain miocène de Radoboy, en Croatie.

Heterodelphis Klinderi.

Brandt, *Cetaceen Europa's*, p. 249, Pl. XXV et XXVI, *fig.* 1-26.

Les dents sont petites, ce qui indique une différence notable par rapport aux Champsodelphis. L'espèce devra être comparée néanmoins au *Champsodelphis? bessarabicus* lorsque celui-ci sera mieux connu.

Des environs de Nicolaief, en Crimée, associé à des restes de Cétothérium.

GENRE PACHYACANTHUS.

On trouve dans les argiles miocènes du bassin de Vienne, à Nussdorf et à Hernals, localités peu distantes de cette ville, des ossements indiquant un Cétacé de la taille de ceux qui nous occupent dans ce chapitre; il en existe dans la galerie géologique du Musée impérial de très-belles pièces. Elles m'ont paru, lorsque je les ai vues, en 1868, provenir d'un Cétodonte de la grande division autrefois comprise sous la dénomination commune de Dauphins, et je suis porté à les rapprocher de préférence des animaux de la même catégorie qui possèdent un rostre allongé et sont pourvus d'une longue symphyse osseuse; mais la plupart sont remarquables en ce qu'elles présentent la singulière particularité d'être épaissies comme chez des sujets anormalement hyperostosés, et certaines vertèbres sont arrivées à un tel degré d'hypertrophie osseuse que le trou rachidien y est réduit à une très petite ouverture, ce qui a dû comprimer fortement la moelle et altérer

d'une manière notable les mouvements, sinon occasionner la mort. Les apophyses épineuses et transverses sont, de leur côté, renflées et comme boursouflées jusqu'au point de prendre un aspect piriforme, tout en étant devenues denses et compactes dans leur tissu; les côtes elles-mêmes, dans l'intérieur desquelles on ne trouve plus de cellulosités, ont acquis une consistance tellement solide qu'elles rappellent celles des Sirénides, en même temps leur forme a pris une apparence rhopaloïde qui rappelle souvent, en l'exagérant, celle des larmes bataviques. C'est ce dont on se fera une idée exacte en examinant les figures de notre planche LX, qui sont empruntées à l'ouvrage de M. Brandt (1) que nous avons déjà cité plusieurs fois.

J'ai, de mon côté, signalé quelques-unes de ces pièces hyperostosées (2), que le Musée de Vienne a bien voulu me donner, et j'ai montré que la disposition qui les caractérise constituait bien réellement un état pathologique, ce qui se rencontre d'ailleurs dans certains autres animaux appartenant à différentes classes de l'embranchement des vertébrés.

Quelque évidente que soit la condition pathologique de ces vertèbres et de ces côtes, M. Brandt n'en a pas moins tiré de la disposition, à mon avis exceptionnelle qu'elles présentent, le nom générique de *Pachyacanthus*, rappelant l'épaississement des apophyses vertébrales, nom par lequel il a désigné en 1871 (3) les fossiles hyperostosés de Nussdorf et d'Hernals, et il les a décrites comme indiquant un genre particulier appartenant à la division des Balénides. Mais tous ne sont pas dans ce cas.

Certaines pièces de la catégorie de celles qui viennnent d'être indiquées ont conservé l'apparence normale, et en outre celles qui proviennent du membre pectoral paraissent, comme le sternum, être restées constamment normales.

Toutefois tel n'est pas le côté difficile des questions soulevées par l'étude du Pachyacanthus : il s'agit avant tout de savoir à quel groupe naturel l'animal de ce nom appartient réellement et si l'on n'a pas confondu sous une appellation unique des pièces provenant de genres et même d'ordres divers.

---

(1) *Cetaceen Europa's.*

(2) De l'hyperostose chez l'homme et chez les vertébrés (*Journal de Zoologie*, t. IV, p. 282, Pl. VII; 1875).

(3) *Bull. Acad. de Saint-Pétersbourg*, t. XVI.

En effet, il ne serait pas sans intérêt de constater si certaines portions osseuses de cette espèce prétendue distincte de toutes les autres n'ont pas été attribuées à des groupes différents et quels sont, en réalité, les caractères propres du Pachyacanthus, en supposant, comme l'a fait M. Brandt et comme je suis disposé à l'admettre, qu'il ne s'agit ici que d'un seul et même animal.

Pour M. Brandt, ce genre appartient à la division des Cétacés à fanons, c'est-à-dire aux Balénides ou Mysticètes, et dans son travail il le classe entre les Plésiocètes de M. Van Beneden et les Baleines proprement dites; au contraire, M. Van Beneden (1) estime que le savant anatomiste de Saint-Pétersbourg a confondu sous un même nom des pièces ayant appartenu, les unes, principalement les vertèbres et les côtes, à un Sirénide, les autres (sternum et os du membre) à un Delphinoïde.

Est-ce là la solution à laquelle on doit définitivement s'arrêter? Il me semble que l'on ne peut l'accepter comme jugeant la question, et je demanderai la permission d'en proposer une plus complète, sans cependant affirmer qu'elle soit définitive, bien que je la regarde comme étant fort probable.

Le Pachyacanthus a les vertèbres cervicales séparées les unes des autres, ce qui, non-seulement est un des caractères propres au Dugong, animal aux vertèbres cervicales duquel celles du Pachyacanthus ont été comparées, mais constitue en même temps une des particularités les plus caractéristiques des Delphinorhynques. Dans ce genre l'atlas est pourvu en arrière de l'arc inférieur d'une forte apophyse récurrente manquant au Sirénide que nous venons de citer (2), tandis que la présence de cette apophyse est un signe distinctif de l'atlas des Delphinorhynques; c'est là en même temps une disposition en rapport avec la flexibilité du cou plus grande chez le Cétacé du bassin de Vienne et chez tous les autres Delphinorhynques, que cela n'a lieu que chez les Dauphins et les Marsouins; aussi le Pachyacanthus possédait-il, comme les autres Delphinorhynques, une large facette articulaire de l'atlas destinée à l'apophyse odontoïde de l'axis, caractère qui se retrouve, il est vrai, chez le Dugong, ainsi que dans l'Halithérium, mais sans affecter chez eux une apparence tout à fait semblable.

Les autres traits distinctifs de son atlas n'excluent pas davantage la possibilité de

---

(1) *Les Pachyacanthus du Musée de Vienne* (*Bull. Acad. roy. Belgique*, 2e série, t. LX; 1875).

(2) L'atlas de l'Halithérium est conformé comme celui du Dugong.

réunir le Pachyacanthus aux Delphinorhynques, et son axis, tel qu'il est décrit et tel que le représente M. Brandt, rappelle aussi celui de l'Inia. En outre, si je compare les autres cervicales du fossile à celles de ce dernier genre, je trouve, en m'en rapportant aux données fournies par M. Van Beneden, qu'elles ont au moins autant de ressemblance avec celles du Delphinorhynque propre au bassin actuel de l'Amazone, c'est-à-dire de l'Inia, qu'avec les mêmes pièces osseuses examinées chez le Dugong. Sont-elles réellement au nombre de six comme chez celui-ci? C'est là une supposition sur laquelle je ne saurais me prononcer et que, jusqu'à preuve du contraire, je ne saurais admettre. Je crois aussi que la forme des autres vertèbres, soit les dorsales, soit celles des régions plus reculées, vient à l'appui de mon interprétation plus qu'elle ne la contredit, surtout si l'on ne tient pas compte de l'épaississement maladif de ces parties osseuses. Sous ce rapport les affinités du Pachyacanthus le rapprochent donc de l'Inia et du reste des Delphinorhynques beaucoup plus que des Sirénides; on en jugera en comparant les pièces découvertes aux environs de Vienne avec les os correspondants empruntés au squelette de l'Inia qui sont représentés sur nos planches XXIX et XXXII.

Parlons maintenant des côtes du Pachyacanthus. Nous en avons déjà indiqué la forme et l'épaisseur; sous ce double rapport, elles présentent plutôt une exagération de la disposition propre à l'Inia qu'une similitude réelle avec celles du Dugong, et, si elles manquent, comme chez ce dernier et comme chez les Lamantins, du tissu spongieux intérieur habituel aux mêmes pièces osseuses, il faut en rechercher la cause dans l'altération pathologique que la plupart d'entre elles ont subie. Il serait bon de voir si parmi celles dont l'épaisseur est normale il ne s'en trouve pas qui possèdent un véritable tissu spongieux, tissu qui est d'ailleurs très-réduit chez l'Inia. Leur forme n'est pas non plus celle qui caractérise les côtes des Sirénides et leurs caractères histologiques ne sont pas les mêmes (1).

M. Brandt s'est fondé sur le sternum de l'animal qui nous occupe pour faire de celui-ci un Balénide; mais on doit faire remarquer avec M. Van Beneden que cet

---

(1) Si l'on compare sous ce rapport des lamelles osseuses de côtes provenant du Dugong, de l'Inia et du Pachyacanthus préparées pour le microscope, on arrive aux résultats suivants : la ressemblance paraît plus grande entre le Pachyacanthus et l'Inia qu'entre lui et le Dugong, que l'on tienne compte de la disposition des canalicules de Havers ou de l'apparence des ostéoplastes. Les canalicules sont plus épais et moins serrés dans le Dugong, et les ostéoplastes ont leurs radicules plus allongées.

os n'est pas d'une seule pièce chez les Pachyacanthus, comme il devrait l'être s'il s'agissait d'un Cétacé à fanons, et, le fût-il, on ne saurait en induire que c'est avec ces derniers qu'il doit être classé, puisque c'est un caractère de l'Inia d'avoir le sternum en forme de plastron indivis, du moins chez les deux sujets adultes appartenant à cette espèce que possèdent les collections de Paris (1) et de Londres. Le sternum du Pachyacanthus est d'ailleurs formé de plusieurs sternèbres successives qui sont larges et aplaties. On en connaît deux, dont la première est plus élargie que la seconde, avec laquelle s'articulent les deuxième et troisième paires de côtes.

L'omoplate, le bras et l'avant-bras du Pachyacanthus conviennent aussi très-bien par leur forme et leurs principaux caractères à un Cétacé, plus particulièrement à un Cétodonte, et je partage entièrement l'avis de M. Van Beneden, lorsqu'il attribue les pièces osseuses qu'il en a observées à un animal de ce groupe ; je crois même pouvoir aller plus loin et dire qu'elles justifient le rapprochement que je fais du Pachyacanthus avec les Delphinorhynques, mais je ne voudrais pas en distraire, comme il propose de le faire, les vertèbres et les côtes, et je ne les crois pas des Sirénides. Ne pourrait-on pas continuer ce raisonnement et, s'il était reconnu que ces deux séries de pièces, vertèbres et côtes, d'une part, sternum et membres, de l'autre, ont appartenu à un Delphinorhynque, ce qui ne me paraît pas contestable, pourquoi n'attribuerait-on pas à ce Cétodonte les mâchoires à longue symphyse, pourvues d'un grand nombre de dents, que l'on trouve avec les ossements à Nussdorf?

Ces mâchoires ont en effet des caractères comparables à celles des Champsodelphis dont nous avons parlé précédemment, et M. Brandt les a lui-même attribuées à une espèce de ce genre qu'il a appelée *Champsodelphis Letochæ* (2), du nom de M. Letocha, naturaliste viennois, qui possède une belle collection d'ossements appartenant aux Cétacés de Nussdorf.

Je suis donc porté à admettre que si l'animal qui a fourni ces mâchoires n'était pas le Pachyacanthus lui-même, il en était, du moins, peu éloigné par l'ensemble de ses caractères, et comme on peut ajouter à ces remarques qu'aucun fragment

---

(1) Pl. XXXII, *fig.* 18.
(2) Voir ci-dessus, p. 496.

de la tête d'un véritable Balénide n'a été encore rencontré, soit à Nussdorf, soit à Hernals, il est évident que ce rapprochement mérite d'être pris en sérieuse considération.

Nous sommes ainsi conduit à persévérer dans notre opinion que les ossements trouvés dans ces deux localités, qui ont servi de type au genre Pachyacanthus de M. Brandt, sont bien ceux d'un animal du groupe des Delphinorhynques, et qu'il en est sans doute ainsi des mâchoires sur l'examen desquelles M. Brandt s'est fondé pour établir son Champsodelphis de Letocha, mâchoires qui nous paraissent devoir être provisoirement attribuées au même Cétacé que les vertèbres, les côtes, le sternum et les os des membres provenant des mêmes gisements. Il resterait à établir une comparaison rigoureuse du Pachyacanthus avec les autres espèces de ce groupe qui ont déjà reçu des noms particuliers, et à constater dans quelles limites il en diffère; mais c'est ce que l'état de nos collections ne nous permet pas de faire. Nous ne saurions pas davantage décider si le nouveau genre proposé par M. Brandt comprend, dans l'état actuel de la science, plusieurs espèces, comme ce savant naturaliste est conduit à l'admettre, ni distinguer avec exactitude quelles sont ces espèces; à plus forte raison sommes-nous dans l'impossibilité de dire quels caractères sont propres à chacune d'elles ni sous quelles dénominations elles devront rester inscrites dans les catalogues méthodiques. Qu'il nous suffise de rappeler, pour le moment, les noms suivants que M. Brandt a imposés à celles qu'il admet :

Pachycanthus Suessii, Brandt, *Cetaceen Europa's*, p. 169, Pl, XIV, *fig.* 6-25, Pl. XV, XVI, XVII.

Pachyacanthus trachyspondylus, *id.*, *ibid.*, p. 187, Pl. XVIII, *fig.* 1-4.

Pachyacanthus Letochæ, *id.*, *ibid.*, *Suppl.*, p. 11. (1)

---

(1) Séparé, bien entendu, par M. Brandt, de son *Champsodelphis Letochæ*, bien que l'on puisse admettre que celui-ci ne repose que sur des portions de mâchoires provenant du même animal que les os attribués au genre Pachyacanthus.

GENRE SCHIZODELPHIS

Un autre genre de Cétodontes delphinorhynques propre à la faune miocène, dont la présence a été constatée en France, est celui des *Schizodelphis* (1) qui avait, comme les précédents, le rostre étroit et allongé. mais déprimé et marqué dans sa longueur de trois sillons aussi bien à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure. Des sillons supérieurs, le médian est placé au point de contact des intermaxillaires entre eux; les deux latéraux sont entre les intermaxillaires et les maxillaires; ceux-ci sont très-apparents. Quant au médian, il disparaît plus ou moins complétement dans sa longueur et les deux intermaxillaires tendent par suite à former une bande longitudinale unique et de forme élargie. Le sillon inférieur médian est encore mieux marqué, et il ne persiste qu'incomplétement chez les sujets adultes, par suite de la condition avancée de la synostose symphysaire ; les latéraux restent distincts et profonds; l'espace qui les sépare l'un de l'autre est large et représente une sorte de bande subaplatie qui rend cette portion du squelette très-reconnaissable.

Les dents sont petites, nombreuses, lisses à leur couronne et implantées dans des alvéoles séparés par des intervalles osseux.

La caisse auditive se prolonge un peu en bec à sa partie antérieure, ce qui rappelle la disposition caractéristique des Platanistes.

---

(1) *Schizodelphis*, P. Gerv., *Mém.*, *Acad. sc. Montpellier*, t. V, p. 124; 1861. — *Platydelphis*, Du Bus, *Bull. Acad. r. de Belgique*, 2e série, t. XXXIV, p. 498, 1872. — *Platyrhynchus*, Van Beneden., *Bull. Acad. r. Belg.*, 2e série, t. XLI, 1876.

SCHIZODELPHIS SULCATUS.

(Pl. LVII, *fig.* 3-7.)

Delphinus pseudo-delphis, P. Gerv., *Bull. Acad. sc. Montp.*, 1840, p. 11, et journal *l'Institut*, 1840, p. 100, non *D. pseudo-delphis*, Schlegel.—*Delphinorhynchus sulcatus*, id., *Mém. Acad. sc. Montp.*, t. II, p. 320, Pl. VII, *fig.* 5-7. — Id., *Zool. et Pal. fr.*, p. 306, Pl. IX, *fig.* 2 et Pl. LXXX, *fig.* 5-7. — *Schizod. sulc.*, id., *Mém. Acad. sc. Montp.*, t. V., p. 124, Pl. IV, *fig.* 1-3.

Taille du Dauphin ordinaire, mais avec le rostre beaucoup plus long.

Espèce fossile dans les dépôts miocènes des environs de Montpellier, ainsi que dans les faluns de la Touraine.

Le curieux Cétacé auquel j'ai donné ce nom m'est connu par des fragments de crâne recueillis à Vendargues, à La Vérune, à Cournonsec et à Poussan, localités miocènes du département de l'Hérault, dont trois appartiennent à la molasse ou aux sables et dont l'autre est formée de marnes bleues. Parmi les pièces que j'avais déjà représentées et qui sont en partie reproduites dans l'Atlas du présent ouvrage, la plus remarquable est un crâne presque entier provenant de la molasse de Cournonsec.

Ce crâne (Pl. LVII, *fig.* 9, 3) est presque entier (1). En en donnant précédemment la description, j'ai fait remarquer qu'on pouvait le comparer sous certains rapports à ceux du *Delphinus plumbeus* et *rostratus* dont le premier sert de type au genre *Steno* de M. Gray; il présente de même à la surface palatine une forte rainure médiane située au-dessous du vomer et qui s'étend en avant, entre les incisifs, mais il n'offre pas la grande rainure bilatérale que l'on voit chez le *Delphinus delphis*. Il a conservé une partie de sa région occipitale, les maxillaires supérieurs presque entiers en dessus comme en dessous, et les intermaxillaires, mais la partie terminale du rostre a été perdue. Celui-ci était allongé et les intermaxillaires y étaient séparés des maxillaires par un large sillon régnant dans la plus grande partie de leur longueur, ce qui donne à la section résulant de la coupe du rostre une figure particulière, constituant l'un des principaux caractères du genre.

Les dimensions de ce crâne sont les suivantes :

Longueur de la tête sans le rostre	0,16
Longueur du rostre (partie conservée)	0,26
Longueur du rostre (partie manquante), au moins	0,10
Largeur au-dessus des orbites	0,18
Largeur du rostre à sa base	0,075
Largeur à son milieu	0,045

(1) J'en avais donné précédemment des figures, *Zool. et Pal. franc.*, Pl. LXXXIII, *fig.* 3-7.

Le *Glyphidelphis sulcatus* était pourvu de nombreuses dents, mais aucune n'a été conservée sur la pièce dont il s'agit. Un de ces organes, qui a été trouvé à Poussan (1), et qui m'a alors paru pouvoir appartenir à la même espèce, était grêle et sa couronne était bicarénée, presque à double tranchant; je doute aujourd'hui de cette assimilation.

Plus récemment, M. Paul Marès a découvert à Loupian, dans un terrain argilo-sableux remontant au même âge que les précédents, des fragments (Pl. LVII, *fig.* 4–6), qui m'ont permis de reconstituer une portion considérable de la mâchoire inférieure; la forme en est très-singulière. Ce qu'il m'a été possible d'en restaurer commence un peu en arrière de la partie symphysaire, qui était fort longue et mesure $0^m,40$, mais ici incomplète en avant aussi bien qu'en arrière. Les dimensions de cette pièce répondent assez exactement à celles du crâne trouvé à Cournonsec; elle m'a mis à même de décrire la mâchoire inférieure que je ne connaissais pas encore.

Par son facies général, par sa forme et par son étroitesse, cette mâchoire inférieure rappelle sensiblement la partie correspondante étudiée dans le Gavial; mais on ne saurait cependant l'attribuer à un animal de ce genre, attendu qu'elle est d'une seule pièce, et que c'est un des caractères des reptiles d'avoir chaque moitié de la mandibule décomposée en plusieurs os.

Sa partie symphysaire est aplatie à sa face dentaire et présente un fort sillon médian; elle est à peu près demi-cylindrique à sa face inférieure, qui se divise en trois régions longitudinales, une médiane et deux latérales séparées de la précédente par un très-fort sillon. La bande médiane ne présente plus de trace apparente de la symphyse articulaire, si ce n'est vers la base même de la même région. La coupe de cette mandibule est également remarquable, à cause de la disposition trilobée des parties qu'elle laisse voir. Le lobe médian est représenté par la bandelette médio-inférieure qui vient d'être décrite, et les lobes latéraux répondent aux parties latérales de la mâchoire. Chacun d'eux est séparé du lobe médian par le sillon profond déjà signalé, et ils laissent entre eux et ce lobe un canal évidé presque aussi large que lui, le surmontant, et au-dessus duquel les bords externes des deux lobes latéraux se rapprochent, mais sans se souder. Entre eux se voit le sillon médio-supérieur qui longe toute la surface palatine de la mâchoire inférieure.

L'allongement et la disposition de la mandibule chez l'exemplaire recueilli à Loupian par M. P. Marès, répondent d'une manière exacte aux caractères que j'avais déjà signalés dans le rostre du *Schizodelphis sulcatus*, et il est bien évident que nous avons affaire ici à une pièce appartenant à la même espèce.

La soudure des deux moitiés de la mâchoire inférieure n'était ni moins intime ni moins solide que chez l'Inia, le Plataniste et le Pontoporia; mais la coupe de la mandibule était différente, l'Inia et les espèces actuelles manquant des sillons longitudinaux qui caractérisent le *Schizodelphis*.

Aucune des dents n'est restée en place sur la mandibule que nous décrivons, et les alvéoles y sont tous obturés par la substance marneuse dans laquelle la pièce elle-même a été enfouie, on peut constater cependant qu'ils étaient de petite dimension, ce qui permet de conclure que les dents elles-mêmes étaient grêles et aiguës; la même disposition avait sans doute également lieu pour les dents supérieures.

Avant de recevoir les débris fossiles de Schizodelphis trouvés à Cournonsec et à Loupian, j'avais signalé une tête du même animal (2) dont on voit la coupe dans une de ces dalles que l'on débite dans les

(1) *Zool. et Pal. franç.*, p. 308, Pl. LXXXIII, *fig.* 8.
(2) *Ibid.*, p. 307,, Pl. IX, *fig.* 2 et 2*a*.

carrières de Vendargues, pour en garnir le sol des habitations, dalles qui sont très-usitées à Montpellier, ainsi que dans les environs.

C'est par l'examen de cette pièce que j'ai d'abord distingué l'espèce qui nous occupe en ce moment; elle appartient aux collections de la Faculté des sciences de Montpellier.

Des débris fossiles du même animal se rencontrent aussi dans le miocène de Castries (Hérault), soit dans les marnes bleues, soit dans la molasse.

J'ai vu récemment chez M. Delmas, médecin de Castries, qui a recueilli avec beaucoup de soin les fossiles de cet endroit, les deux mâchoires supérieure et inférieure, ainsi qu'une partie de la boîte crânienne d'un *Schizodelphis sulcatus ;* elles sont longues de 0m.95 et larges de 0m,04 ou 0m,05 seulement; on y distingue environ 60 alvéoles de chaque côté. Les mâchoires sont droites et comme spadiformes; leur extrémité se rétrécit un peu. Elles n'ont conservé que quelques dents, lesquelles sont coniques, un peu arquées et faiblement comprimées à leur couronne qui est lisse et a le bord externe un peu aplati. La racine n'est pas de forme bien régulière, elle est forte. Les figures ci-contre représentent deux de ces dents vues de grandeur naturelle par leurs faces interne et externe; l'une, indiquée par la lettre A, vient de la mâchoire supérieure; l'autre (B) est de la mâchoire inférieure. Il suffira de les comparer à celles du *Champsodelphis Dationum* pour reconnaître qu'elles en diffèrent assez notablement. La boîte crânienne du sujet dont elles proviennent est de médiocre dimension; quoiqu'elle soit en mauvais état, on peut constater que ses apophyses zygomatiques du temporal étaient fort épaisses, ce qui est un des caractères du genre. Cette belle pièce a été tirée des marnes bleues.

C'est peut être au *Schizodelphis canaliculatus* qu'il faudra rapporter, lorsqu'on le connaîtra mieux, le Dauphin fossile que j'ai également signalé dans les marnes miocènes de Pézénas (Hérault).

Un fragment de maxillaire inférieur (Pl. LX, *fig.* ~~17~~ 20) nous démontre la présence parmi les fossiles enfouis dans les faluns de la Touraine d'un animal appartenant certainement au même genre que ceux des terrains de molasse de l'Hérault, mais qui pourrait bien, à en juger par la grandeur un peu plus considérable de ses alvéoles, ne pas avoir été de la même espèce.

Des fossiles analogues aux Schizodelphis de France et appartenant au même genre se rencontrent également en Allemagne, à Baltringen, entre Ulm et Biberach (Wurtemberg), en Suisse, à Othmarsingen et à Niederstotzingen (canton d'Argovie), ainsi qu'en Belgique, dans le crag d'Anvers, où ils ont été signalés par MM. Hermann de Meyer et du Bus.

C'est à ces gisements que se rapportent les indications bibliographiques qui suivent :

Delphinus canaliculatus, H. v. Meyer, *Palæontographica*, t. VI, p. 44, Pl. VII. — *Platydelphis canalic.*, du Bus, *Bull. Acad. r. Belgique*, 2e série, t. XXXIV, p. 498, 1872, et *Journ. de Zoologie*, t. II, p. 103. (Atlas, pl. LVIII, fig. 4). — *Platyrhynchus canalicul.*, Van Beneden, *Bull. Acad. r. Belg.*, 2e série, t. XLI; 1876.

SCHIZODELPHIS PLANUS.

M. Chalande a découvert, dans les terrains tertiaires moyens, un morceau de maxillaire supérieur long de $0^m,245$ et large de $0^m,03$ qui porte encore les alvéoles des vingt-deux dernières dents, rangés en ligne droite et indiquant des dents d'assez faible dimension, mais qui étaient peut-être un peu plus fortes que celles du *Schizodelphis canaliculatus;* les deux derniers de ces alvéoles sont réunis ensemble de manière à former une courte rainure. Le maxillaire est aplati dans toute sa longueur, même au delà du point où il cesse de porter des dents, ce qui pourrait faire rapprocher l'espèce dont il provient du *Champsodelphis Renovi* si la forme de la partie postérieure était tout à fait la même, mais la séparation des deux espèces est d'ailleurs rendue évidente par le fait que les os incisifs du *S. planus,* au lieu de rester séparés comme dans l'espèce découverte par Renou, se soudaient entre eux pour former, ainsi que j'ai pu le constater, par l'examen d'une seconde pièce provenant du même animal, et qu'on avait recueillie au même lieu que la précédente et en même temps qu'elle, une bande longitudinale unique ne conservant qu'une faible trace linéaire de la soudure des deux os qui la constituent, tandis qu'elle se trouve au contraire séparée des maxillaires droit et gauche par une double rainure comme il s'en voit une chez les autres Schizodelphis; cette bande est large de $0^m,025$.

Delphinus planus, P. Gerv., *Zool. et Pal. fr.*, p. 305, Pl. XX, *fig.* 13.

Du Falun de Romans (Drôme) qui fournit aussi des ossements de *Listriodon splendens* et de Dinothérium (1).

On conserve au Musée de l'Université de Naples, une portion de rostre (Pl. LX, 21 *fig.* ~~16~~) dont il m'a été permis de prendre le moule, laquelle paraît être aussi de Schizodelphis. Ce fossile, dont j'ai déjà fait mention ailleurs (2), provient du gisement de Lecce, terre d'Otrante.

---

(1) Ce sont des ossements de ce genre de Proboscidiens provenant de Romans qui ont été attribués au roi des Cimbres *Teuthobochus* et montrés comme tels dans plusieurs villes sous le règne de Louis XIII. Ceux auxquels de Blainville avait d'abord supposé cette origine appartiennent au *Mastodon Humboldtii*, qui est une espèce sud-américaine, mais notre savant maître a rectifié cette méprise dans une note insérée dans les *Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie*, et j'ai moi-même reçu de feu M. Dubreuil, professeur d'anatomie à la Faculté de médecine de Montpellier, un des os qu'on avait supposé être de géant, et qui avaient donné lieu à l'exhibition faite par Habicot.

(2) *Zool. et Pal. gén.*, t. II, p. 24.

Enfin on devra attribuer à un Schizodelphis de préférence, ou tout au moins la considérer comme provenant sans doute d'un genre de la même famille, la portion de rostre trouvée à Felixtow, dans le crag de Suffolk, que M. Owen a mentionnée dans une Note relative aux Mammifères fossiles de ce gisement en la donnant comme d'un Ziphius du groupe des Dioplodons (1), ce que les rainures longeant le rostre ne permettent guère d'admettre.

Ajoutons encore que M. Cope (2) signale la présence de ce groupe de Delphinorhynques parmi les fossiles miocènes des États-Unis. Il regarde, en effet, l'espèce dont il avait d'abord fait un *Priscodelphinus* sous le nom de *P. acutidens* comme devant être classée dans le même genre que le *Delphinus canaliculatus;* il est vrai qu'il n'en connait qu'une seule dent, trouvée dans le comté de Charles, Maryland, ce qui laisse bien planer quelque doute sur cette indication.

GENRE CETORHYNCHUS.

Si, comme cela semble probable, c'est à la famille des Delphinorhynques que doivent être rapportés les Cétodontes propres aux mers miocènes qui avaient le rostre très-allongé et dont les deux moitiés de la mâchoire inférieure se soudaient entre elles dans une grande partie de leur étendue, de manière à fournir une longue symphyse osseuse, c'est aussi à ce groupe qu'il faudra attribuer le genre *Cetorhynchus* qui m'est indiqué par une portion de mâchoire inférieure présentant en effet ce double caractère (3).

Les alvéoles n'y étaient point séparés les uns des autres par des cloisons osseuses, mais confondus en une gouttière commune, où ils se reconnaissent cependant de manière à pouvoir être comptés par la concavité externe qui contribuait à former

(1) *Quarterly Journ. geolog. Soc. London*, 1856, p. 230 *fig.* 24, et 24*a*.
(2) *Proceed. Acad. nat. sc. Philadelphia*, 1867, p. 145.
(3) P. Gerv., *Comptes rend. hebd. Acad sc.*, t. LIII, p. 456; 1861.

chacun d'eux. Les dents devaient être assez fortes, mais on n'en possède aucune.

La pièce sur laquelle ce genre a été établi a été découverte dans le midi de la France par feu M. Jules de Christol, dont les naturalistes connaissent les utiles travaux relatifs à la géologie de cette contrée.

Elle manque de la partie terminale et ne s'étend pas en arrière jusqu'à la région condylienne; cependant elle est longue de 0,51, dont 0,27 pour ce qui reste de la symphyse et 0,24 pour ce qui dépend de la partie post-symphysaire; la largeur des deux branches au point où cesse la symphyse est de 0,09; elles ont encore de 0,07 à 0,20 près de leur terminaison.

On constate les traces d'une quarantaine d'alvéoles incomplets qui se dessinent dans la gouttière dentaire; ils s'élargissent à mesure que l'on passe des plus reculés à ceux qui sont placés plus en avant; ceux-ci ayant jusqu'à 0,020 de large sur 0,011 de long si on les suppose séparés dans ce sens, ce qui n'a cependant pas lieu.

La partie symphysaire est aplatie en dessus c'est-à-dire sur sa face dentaire; sa coupe transversale décrit en dessous un arc de cercle.

Il n'y a pas de canalicule ou sillon longitudinal sur le bord externe de cette mâchoire, ce qui rappelle la disposition propre aux Champsodelphis à grosses et à petites dents, malgré la différence sensible de la courbe donnée par la coupe de cette pièce, et sépare nettement le Cétorhynchus des Schizodelphis.

CETORHYNCHUS CHRISTOLII.

P. Gerv., *Comptes rendus hebdom.*, t. LIII, p. 456; 1861. — Id., *Mém. Acad. sc. Montpellier*, t. V, p. 122, Pl. IV, *fig.* 5-7.

N'est connu que d'après la seule pièce (Pl. LVIII, *fig.* 12) découverte par feu M. Jules de Christol et qui provient du falun miocène de Poussan (Hérault). On peut lui supposer une taille peu inférieure à celle du Bérardius ou même de l'Hyperoodon.

Delphinorhynques fossiles dont on a trouvé les ossements dans l'Amérique septentrionale.

GENRE PRISCODELPHINUS.

Les terrains tertiaires supérieurs des États-Unis ont fourni des ossements qui paraissent provenir de Cétodontes delphinorhynques. Le premier de ces fossiles qui ait été observé a été recueilli dans le comté de Gloucester, New-Jersey. Le D. Harlan (1), qui l'a signale aux naturalistes, le croyait de Plésiosaure et il le donnait comme extrait du Grès-Vert (Green Sand).

M. Leidy, ayant eu l'occasion d'étudier la pièce dont il s'agit, y a reconnu une vertèbre d'un Cétacé allié aux Dauphins, mais plus longue que ne le sont les os de cette sorte dans les espèces ordinaires du même groupe; aussi a-t-il proposé de faire de l'animal indiqué par cette vertèbre un genre auquel il a donné la dénomination de *Priscodelphinus* (2), appelant l'espèce-type de ce genre, c'est-à-dire celle de Harlan, du nom de cet anatomiste, *Priscodelphinus Harlani* et proposant celui de *Priscodelphinus grandævus* pour une seconde espèce établie par lui sur l'examen de deux vertèbres caudales qui provenaient d'un sujet encore jeune recueillies dans le même gisement; mais M. Cope reporte cette seconde espèce dans son genre Trétosphys.

M. Leidy y voyait un représentant de la classe des Mammifères parmi les animaux de la période crétacée; mais cette opinion a dû être abandonnée plus tard, le dépôt qui a fourni les fossiles décrits dans cette occasion ayant été reconnu appartenir à la formation miocène. D'autres espèces ont été ensuite ajoutées par les naturalistes américains, particulièrement par M. Cope, à celles dont il vient d'être question.

---

(1) *Journ. Acad. nat. sc. Philadelphia*, t. IV, p. 232, Pl. XIV, *fig.* 1. — *Id.*, *Medical and phys. Researches*, p. 382, Pl. sans numéro, *fig.* 1.

(2) Leidy, *Proceed. of the Acad. nat. sciences Philadelphia*, t. V, p. 326; 1851. — *Id.*, *Extinct. Mammalian Fauna of Dacota and Nebraska*, p. 433; 1869.

C'est sur les indications qui précèdent que M. du Bus a été conduit à étendre la dénomination générique de Priscodelphinus à une partie des Delphinorhynques enfouis dans le crag d'Anvers, dont nous avons parlé plus haut (1); il est inutile d'insister sur ce qu'une pareille assimilation présente encore d'incertain. Les autres genres américains ne sont pas mieux définis, et la diagnose de leurs espèces n'a point encore été donnée comparativement avec celle des espèces européennes; c'est en particulier ce qui m'a empêché de donner un nom générique aux petites espèces de Delphinorhynques voisines du *Champsodelphis macrogenius*, mais très-probablement différentes par le genre, qui sont fossiles en Europe.

Les Priscodelphinus américains ont reçu les noms suivants :

PRISCODELPHINUS CONRADI.

Delph. Conradi, Leidy, *Proceed. Acad. nat. sc. Philad.*, 1852, p. 35. — *Prisc. Conr.*, Cope, *ibid.*, 1868, p. 188.

Établi d'après des vertèbres découvertes dans le miocène de la Virginie et dans le comté de Charles, Maryland.

PRISCODELPHINUS SPINOSUS.

Id., *ibid*, 1868, p. 187.

Établi sur des vertèbres trouvées au même lieu.

PRISCODELPHINUS ATROPIUS.

Id., *ibid*, 1868, p. 187 et 188.

Établi sur des vertèbres trouvées au même lieu.

PRISCODELPHINUS STENUS.

Id., *ibid*, 1868, p. 188.

Établi sur des vertèbres trouvées au même lieu.

Le *Priscodelphinus grandævus* de M. Leidy est devenu pour M. Cope (2) le type d'un second genre de Delphinorhynques fossiles en Amérique, dans lequel prennent également place plusieurs espèces.

Ce genre et les suivants ne sont pas mieux connus que celui des Priscodelphinus; il nous suffira de mentionner les espèces signalées dans chacun d'eux.

GENRE TRETOSPHYS.

TRETOSPHYS GRANDÆVUS.

Priscodelphinus grand., Leidy, *Proceed. Acad. nat. sc. Philadelphia*, 1851, p. 327. — *Tretosph. grand.*, Cope, *ibid.*, 1868, p. 191.

---

(1) Voir p. 493.

(2) Cope, *Proceed. Acad. nat. sc. Philadelphia*, p. 190; 1868.

Du comté de Gloucester, New-Jersey.

TRETOSPHYS LACERTOSUS.

Delphinapterus lacert., et *D. Hawkinsii*, *ibid.*, 1868, p. 190. — *Tret. lacert.*, *id.*, *ibid*; 1869, p. 7.
Miocène de Charles, Maryland.

TRETOSPHYS GABBII.

Delphinapterus Gabbii, Cope, *ibid.*, 1868, p. 191. — *Tret. Gabb.*, *id.*, *ibid.*, 1867, p. 7 et 8.
Du même gisement que le précédent.

TRETOSPHYS URÆUS.

Cope, *ibid.*, 1869, p. 7 et 8.
Du Miocène de Shilot, Cumberland, dans le New-Jersey, et de celui de Patuxent, Maryland.

TRETOSPHYS RUSCHENBERGERI.

Delphinapt. Rusch., Cope, *ibid.*, 1868, p. 189. — *Tret. Rusch.*, *id.*, *ibid*, 1869, p. 7 et 9.
Miocène de Charles, Maryland.

GENRE ZARACHIS (1)

M. Cope en distingue trois espèces, toutes les trois fossiles dans les dépôts miocènes des États-Unis; nous nous bornerons, vu le peu de renseignements que l'on possède encore à leur égard, à en rappeler les noms :

ZARACHIS FLAGELLATOR.

Cope, *Proceed. Acad. nat. sc. Philadelphia*, 1868, p. 189. — *Id.*, *ibid.*, 1869, p. 9.
Comté de Charles, Maryland.

ZARACHIS TYSONII.

Cope, *ibid.*, 1869, p. 9.
De l'embouchure du Patuxent, Maryland.

ZARACHIS VELOX.

Cope, *ibid.*, 1869, p. 10.
Miocène de Shiloh, en Cumberland, New-Jersey.

GENRE LOPHOCETUS (2)

LOPHOCETUS CALVERTENSIS.

Delphinus calvertensis, Harlan, *Proceed. nat. inst. Washington*, 1842, p. 195, av. 3 pl. — *Pontoporia calv.*, Cope, *Proceed. Acad. nat. sc. Philadelphia*, 1866, p. 297. — *Loph.*, *calv.*, *id.*, *ibid*, 1867, p. 144 et 146.
Établi sur l'examen d'un crâne découvert dans les marnes miocènes de Calvert, Maryland.

---

(1) Cope, *Proceed. Acad. nat. sc. Philadelphia*, 1868, p. 9.
(2) Cope, *Ibid.*, 1867, p. 146.

GENRE RHABDOSTEUS (1)

RHABDOSTEUS LATERADIX.

Cope, *loco cit.*

Du comté de Charles, Maryland. Espèce connue d'après des fragments de mâchoires et des dents dont il n'a pas été publié de figures.

GENRE IXACANTHUS (2)

IXACANTHUS COELOSPONDYLUS.

Cope, *loco. cit.*

Espèce fossile dans le miocène du Maryland. On n'en a découvert qu'un petit nombre de vertèbres.

---

(1) Cope, *Proceed. Acad. nat. sc. Philadelphia*, 1867, p. 145.

(2) *Id.*, *Ibid.*, 1868, p. 159.

ADDITIONS

RELATIVES AUX CÉTODONTES DONT IL EST QUESTION DANS LES CHAPITRES PRÉCÉDENTS.

Avant de nous occuper des Delphinidés, plus particulièrement des Bélugins, animaux de cette famille qui ressemblent encore aux Delphinorhynques, par l'indépendance de leurs vertèbres cervicales, il ne sera pas inutile de rappeler quelques observations ou remarques nouvelles relatives aux familles de Cétodontes dont nous avons traité jusqu'à présent, c'est-à-dire aux familles des Physétères (1), des Ziphioïdes (2) et des Delphinorhynques (3).

FAMILLE DES PHYSÉTÈRES

GENRE CACHALOT (*Physeter*).

Page 308. — Deux Cétacés de ce genre, appartenant à l'espèce du Cachalot ordinaire (*Physeter macrocephalus*), ont été vus dans les parages de Guéthary (Basses-Pyrénées) en 1875. L'un était du sexe mâle, l'autre du sexe femelle. Le mâle seul a pu être capturé; son squelette a été acquis par le musée de Bayonne (4).

GENRE HOMOCETUS.

Page 333. — La portion de synostose cervicale (Pl. XX, *fig.* 15) que nous avons attribuée provisoirement à l'*Homocetus Villersii*, pourrait bien provenir du genre *Balænula* de M. Van Beneden; cette pièce est trop incomplète pour que nous nous prononcions à son égard avant d'avoir pu en faire de nouveau la comparaison.

GENRE EUCETUS.

Page 344. — Une dent, trouvée dans les faluns miocènes de la Bretagne, que M. Sirodot m'a montrée dans le musée de la Faculté des sciences de Rennes, rappelle assez exactement par ses caractères celles provenant du crag d'Anvers dont on a fait le genre *Eucetus*, aussi appelé *Dinoziphius* (*D. Roemdonkii*, Van Bened.).

GENRE KOGIA.

Page 347. — Nous persistons, malgré les particularités, d'ailleurs peu importantes, qui les distinguent, à regarder le *Physeter breviceps* de Blainville, type du genre *Kogia* de Gray, l'*Euphysetes simus* de M. Owen et l'*Euphysetes Grayii* comme se rapportant à un seul genre; peut-être même devra-t-on n'en faire qu'une seule espèce lorsqu'ils seront mieux connus dans les caractères qui les distinguent suivant

---

(1) P. 303.
(2) P. 355.
(3) P. 425.
(4) *Journal de Zoologie*, t. V, p. 462.

l'âge ou le sexe. M. Gill (1) signale sous le nom de *Kogia Floweri* un animal d'espèce analogue sur la côte de Mazatlan et il y a aussi des Kogia au Japon.

Le squelette, malheureusement incomplet à quelques égards, d'un Cétacé qui nous a été envoyé par le gouvernement de ce pays, sous le nom d'*Uki-Kuzira*, est fort semblable, par la forme de son crâne, à l'*Euphysetes simus*, dont il possède la brièveté, en étant également disposé en forme de cirque dans sa région faciale, en même temps qu'il en offre la crête supra-nasale et les deux murailles externes, formées par la partie supra-orbitaire des os maxillaires. La rainure alvéolaire des dents supérieures y est aussi placée, en dedans du bord externe des maxillaires, sur les parties latérales de leur face palatine, et les autres os y ont une disposition identique. Nous ne possédons que 25 dents de ce sujet, et il est probable qu'elles appartiennent à la mâchoire inférieure plutôt qu'à la supérieure. Leur bulbe était loin d'être entièrement ossifié et indiquait par conséquent un sujet assez peu avancé en âge. Le crâne lui-même est long de 0,33 et large de 0,30 à la région interorbitaire. La caisse osseuse de l'oreille moyenne n'est pas sans analogie avec celle du Cachalot, et elle est également de petite dimension, eu égard à la grosseur de la tête. Sa face antérieure est aplatie, son bord inférieur divisé en trois saillies surbaissées par deux faibles échancrures et sa face supérieure sub-aplatie; la communication avec la trompe d'Eustache forme une échancrure elliptique ouverte du côté du labyrinthe osseux, qui est également peu volumineux et s'attache par une articulation fixe au mastoïdien, auquel la caisse adhère de son côté par sa portion opposée à l'orifice de la trompe. Le mastoïdien est celluleux et en forme de champignon irrégulier; il est léger, très-encastré dans les échancrures occipitales latérales, mais ne présente pas l'apparence flabelliforme qui le distingue chez l'Hyperoodon et le Beradius. Nous possédons la région cervicale, dont toutes les vertèbres sont synostosées entre elles, par leurs corps aussi bien que par leurs neurapophyses. Il y a 13 vertèbres dorsales, reconnaissables à leurs facettes d'articulation costale, mais il pourrait bien avoir existé quatorze paires de côtes dont la dernière libre dans les chairs. Ces vertèbres montrent un rudiment de carène à la face inférieure de leur corps; les lombo-sacrées, au nombre de 8, sont plus fortement carénées, et l'on retrouve l'indication de l'échancrure divisant cette carène en deux parties dans le sujet de notre figure 8 de la planche XXII, sujet qui est d'origine australienne. Les apophyses épineuses ne sont pas aussi élevées que dans les Ziphioïdes; elles ne sont pas non plus aussi allongées; sous ce rapport, elles sont plus comparables à celles du Cachalot. Les os en V manquent en partie à notre exemplaire, mais les facettes articulaires des vertèbres qui leur sont destinées sont très-apparentes. Les dernières vertèbres n'ont plus ni neurapophyses ni hémapophyses ou os en V. Les côtes ne sont pas aussi fortes que dans l'*Euphysetes Macleayii*, ce qui tient sans doute à l'âge du sujet. L'omoplate a ses apophyses acromion et coracoïde distinctes. Nous ne pouvons rapporter qu'à un os hyoïde incomplet quatre pièces dont trois ont une apparence scutiforme et paraissent représenter le corps de cet os et ses apophyses thyroïdiennes, tandis que la quatrième serait un des stylo-hyoïdiens; cette disposition rappelle d'ailleurs celle qui caractérise les Cachalots (Pl. XVIII, *fig.* 3).

Notre planche LXI est consacrée au squelette du Kogia des mers du Japon, dont il vient d'être question.

FAMILLE DES ZIPHIOIDES

GENRE HYPEROODON.

Page 358. — La Note relative au Ziphioïde échoué auprès d'Arcachon, en 1810, que nous avons citée d'après F. Cuvier, donne à ce Cétacé 22 pieds 8 pouces de long (soit 7,50) et non, comme nous l'avons laissé imprimer par erreur, 50 pieds, ce qui n'exclut pas la possibilité que ce soit un Hyperoodon; mais il est bon de rappeler que la présence du Ziphius sur le même point de notre littoral a été également constatée.

GENRE BERARDIUS.

Page 392. — Nous avons reçu de M. von Haast, de Christchurch (Nouvelle-Zélande), un squelette de

(1) *An. Nat.*, t. IV, p. 738, *fig.* 167 et 168; 1871. — Dall, *in* Scammon, *American Mammals*, p. 301.

l'espèce type de ce genre, provenant des parages de cet archipel, et des figures en ont été données dans l'Atlas du présent ouvrage (Pl. XXI *bis*, *fig.* 1-4, et XXIII *bis*).

Le *Berardius Hectori*, double emploi du *B. Arnuxii*, est inscrit par M. Hector dans son *Catalogue des Baleines et des Dauphins de la Nouvelle-Zélande*, sous le nom de *Mesoplodon Knoxi* (1).

GENRE MESOPLODON.

Page 402. — M. Ray Lankaster a donné des détails sur la structure des dents du *M. Sowerbense*, étudiées au microscope (2).

GENRE ZIPHIUS.

Page 379. — Il existe des Cétacés de ce genre dans les mers australes aussi bien que dans les parties septentrionales de l'Atlantique. M. Hector a décrit, sous le nom d'*Epiodon Chathamiense*, le crâne d'un animal très-semblable au *Ziphius cavirostris* pris à l'île Chatham, et il en cite un autre conservé au musée de Canterbury, également à la Nouvelle-Zélande, qui présente les mêmes caractères principaux. Je dois à l'obligeance de M. Hutton, de Dunedin, un pareil crâne dont on trouvera la représentation sur notre planche XXI *bis*, *fig.* 5-6. Quoique plus robuste, il rappelle, à certains égards, celui du *Ziphius cavirostris*, provenant d'Aresquiès (Méditerranée), qui est une des deux formes de cette espèce telle que nous l'avons décrite. Le sujet de M. Hector paraît, au contraire, plus semblable, par l'excavation de sa région pré-nasale, à celui de Fos, qui a été donné par Cuvier comme type du *Ziphius cavirostris*. Le crâne offert par M. Hutton est déposé dans les galeries anatomiques de notre musée.

Les Ziphius dont il s'agit ont reçu de M. von Haast la dénomination de *Ziphius Nowæ-Zelandiæ* (3).

GENRE DOLICHODON.

Page 403. — Le *Dolichodon Layardi* visite aussi la Nouvelle-Zélande. M. Hector en fait mention dans sa Notice sur les Baleines et les Dauphins de cet archipel (4).

MM. von Haast et Flower s'en sont également occupés, le premier sous le nom de *Mesoplodon Floweri* (5), le second sous celui de *Mesoplodon* (*Dolichodon*) *Layardi* (6).

GENRE OULODON.

Le *Mesoplodon Grayi* de M. von Haast (7), qui sert de type au genre *Oulodon* du même auteur (8), est un Ziphioïde nouveau, propre aux mêmes parages, qui présente pour caractère principal d'avoir en outre de la forte paire de dents inférieures distinctive du *Mesoplodon Sowerbense*, ainsi que du *Dioplodon densirostre*, des dents fines et aiguës, rangées le long d'une partie de sa mâchoire supérieure, ce qui rappelle, mais avec une autre forme, les dents signalées par nous à la même mâchoire chez le *Ziphius cavirostris*, et, à la mâchoire inférieure, chez le *Mesoplodon Sowerbense*.

C'est aussi un animal de la Nouvelle-Zélande.

M. von Haast a bien voulu nous adresser le squelette d'un exemplaire de cette remarquable espèce, ce qui nous donne l'occasion d'en faire connaître les caractères distinctifs; on en trouvera des figures sur notre planche LXII.

---

(1) *Trans. of the New Zeland Institute*, t. V, p. 14; 1872.
(2) *Quarterley Journ. of microsc. science*, t. VII, p. 55, pl. V-VI; 1867.
(3) *Proceed. zool. Soc. London*, 1876, p. 466, pl. XLV, *fig.* 2, et pl. XLVI, *fig.* 2. — Flower, *Ibid.*, p. 477.
(4) *Trans. New Zealand Institute*, t. V, p. 164, pl. III; 1873.
(5) *Proceed. zool. Soc. London*, 1876, p. 477. — Flower, *Ibid.*, p. 485.
(6) *Loco citato*, p. 485.
(7) *Loco citato*, p. 7.
(8) *Loco citato*, p. 457.

Squelette. — Le crâne de cet animal est long de 0m,67, très-effilé dans sa partie rostrale, subglobuleux dans sa région occipitale, et subarrondi suivant la coupe qui irait du trou occipital au trou sous-orbitaire en passant par les arcades frontales; les os nasaux y sont comme étranglés entre la partie montante des intermaxillaires formant, de chaque côté des narines, une double surface concave à peu près en forme de 8. Les intermaxillaires se continuent dans le rostre dont ils constituent la partie supérieure sans s'accoler par leur bord supéro-interne, de manière à laisser libre la place occupée par le cartilage supra-vomérien que la macération a fait disparaître. La coupe du rostre est à peu près triangulaire, quoique un peu renflée inférieurement dans sa partie rapprochée des palatins, qui sont étroits à ce point, mais plus larges en dehors de lui. Un sillon, d'abord fort, creusé dans la saillie externe des os maxillaires, longe de chaque côté les angles externes du rostre, en se rétrécissant vers le milieu du prolongement de la face pour s'élargir de nouveau dans son tiers antérieur qui est principalement formé par la pointe terminale des os intermaxillaires; on ne voit pas d'alvéoles et la gouttière dont il vient d'être question ne répond pas à l'insertion des dents. Le vomer est visible à la face palatine dans le tiers moyen de cette dernière sous la forme d'un losange étroit et allongé. Les fosses ptérygoïdiennes sont peu différentes par leur forme de celles du Mésoplodon et du Dolichodon et il en est de même des ptérygoïdiens; mais la région des palatins n'est pas aussi aplatie que dans le Dioplodon et la face ptérygoïdienne est plus excavée, ce qui rapproche aussi l'Oulodon du Dolichodon. Un élargissement dû aux maxillaires existe entre la partie antérieure des os zygomatiques et la base du rostre; l'arcade zygomatique est formée par la portion grêle et allongée des os de ce nom; les os lacrymaux sont grands et bien distincts, ce qui est aussi l'un des caractères propres aux Ziphioïdes. Les mastoïdiens restent séparés des temporaux comme chez les Cétodontes du même groupe; ils jouissent aussi d'une certaine mobilité dans l'état de dessiccation. C'est sur leur partie interne que s'insère l'os de la caisse comme cela se voit chez le Berardius, mais les mastoïdiens n'ont pas ici la disposition flabelliforme propre à ce dernier genre (Pl. XXI bis, *fig.* 4); ils sont toutefois plus forts que chez le Mésoplodon (Pl. XXVI, *fig.* 4 et 4*). La caisse elle-même diffère peu par son apparence de celle qu'elle présente dans ces deux genres; il en est de même pour l'oreille interne.

La mâchoire inférieure a ses deux branches attachées l'une à l'autre par une symphyse assez longue; son bord inférieur montre une double courbure saillante dans la partie postérieure et au-dessous de l'insertion de la défense; rentrante, au contraire, dans la région placée au-dessous du bord dentaire et un peu plus en arrière; elle remonte un peu de bas en haut dans la portion symphysaire.

Des sept vertèbres cervicales, les deux premières sont soudées l'une à l'autre par leur corps ou centrum et par leurs apophyses épineuses et elles ne laissent entre la base de ces dernières que deux trous ovalaires pour le passage de la seconde des paires nerveuses du cou. Les cinq autres sont libres, dans notre exemplaire du moins, car la troisième de la série totale est également associée à l'atlas et à l'axis dans le squelette d'une femelle vieille que M. v. Haast a fait préparer pour le Canterbury Museum. Les apophyses épineuses des troisième à septième cervicales vont en augmentant de hauteur à mesure qu'on se rapproche de la région dorsale; la saillie qui répond à leurs apophyses transverses est plus forte que celle qui termine inférieurement les apophyses épineuses et une échancrure placée entre ces deux apophyses indique la place du canal vertébral, lequel est plus près d'être complet à la troisième de ces vertèbres qu'à aucune autre; la septième a son apophyse transverse courte, allongée de haut en bas et pourvue d'une facette articulaire destinée à la tête de la première paire de côtes dont la tubérosité porte sur la facette sous-épineuse de la première vertèbre dorsale; les corps vertébraux n'ont qu'une médiocre épaisseur.

Il existe 10 vertèbres dorsales. Les sept premières présentent de chaque côté une double facette articulaire destinée à autant de paires de côtes; celle de ces facettes qui est portée par l'apophyse tranverse, laquelle apophyse est toujours raccourcie aux huit premières dorsales, sert d'attache à la tête des deuxième à huitième côtes; à la base des apophyses épineuses des mêmes vertèbres, se voit la facette donnant insertion à la tubérosité des première à septième paires de côtes.

Tandis que les tubérosités des sept premières côtes prennent leur appui sur les saillies placées à la base extrême des apophyses épineuses, la huitième côte manque de tubérosité, ce qui a lieu aussi pour les deux suivantes, et l'apophyse épineuse sur laquelle elle s'insère fait à peine saillie : c'est elle que nous avons dit être située près l'extrémité antérieure du centrum vertébral et non en arrière. Au contraire, les 9e et 10e côtes sont supportées par les apophyses transverses des deux dernières vertèbres dorsales, lesquelles forment une saillie considérable; c'est aussi ce que l'on voit chez le Ziphius cavirostre et chez l'Hyperoodon.

Les apophyses épineuses des vertèbres dorsales, de même que celles de la région lombo-sacrée et de la plus grande partie de la queue, sont hautes et plates; ce qui rappelle aussi l'une des dispositions les plus caractéristiques des Ziphioïdes, particulièrement des Mésoplodons et des Dioplodons. Il y a 11 lombo-sacrés et 19 coccygiennes dont les plus reculées sont de forme à peu près cubique, dépourvues d'apophyses épineuses et d'os en V; quelques-unes sont percées de part en part de deux trous perpendiculaires dans les deux moitiés de leur masse.

Le sternum indique aussi par sa conformation un animal du groupe des Ziphioïdes. Il reste décomposé en cinq pièces successives diminuant de grandeur de la première à la dernière et dont les articulations intermédiaires présentent une forte échancrure dans leur point de contact.

Le membre est conformé suivant le même plan que celui des genres cités plus haut, mais il est un peu plus allongé. Il existe sept os au carpe, dont quatre au procarpe et trois au mésocarpe. Le premier métacarpien est grêle; il ne porte pas de phalange; celui du second doigt en présente 6; celui du troisième 5; celui du quatrième 4 et celui du cinquième 2.

Système dentaire. — L'Oulodon de Gray appartient à la division des Ziphioïdes, qui n'ont pas une paire de fortes dents terminales à la mâchoire inférieure et chez lesquels les dents de cette paire ne sont même pas signalées: tels sont les genres Mésoplodon, Dolichodon et Dioplodon, que le Berardius, animal pourvu de deux paires de fortes dents près la même extrémité des mâchoires, semble d'ailleurs relier à ceux chez lesquels la mâchoire inférieure porte à son extrémité deux dents de dimension plus ou moins considérable, ainsi que cela se voit chez les Ziphius et les Hyperoodons; mais c'est particulièrement auprès du *Mesoplodon Sowerbense* qu'il doit prendre place, et dans la rangée de dents qu'il présente dans une partie de la longueur de sa mâchoire supérieure, on ne trouverait aucune bonne raison pour le séparer génériquement de ce dernier, encore moins du Dolichodon. Ces petites dents sont antagonistes par leur position de celles que le Mésoplodon présente inférieurement dans l'exemplaire échoué au Havre (Pl. XXVI, *fig.* 6 et 8), mais elles sont plus nombreuses. On en voit 18 à gauche et 17 à droite; encore toutes ne se sont peut-être pas conservées et ces chiffres ne sauraient être considérés comme définitifs; elles sont petites, pointues, sans enveloppe cémenteuse et implantées dans la peau seulement; la partie correspondante du maxillaire ne présente pas d'alvéoles. Chez l'Oulodon, ces petites dents ont d'ailleurs une forme régulière; elles sont faiblement arquées à leur couronne et leur diamètre transversal dépasse le diamètre antéro-postérieur, de sorte que la coupe en est ovalaire; elles sont recouvertes par une couche très-apparente d'émail, mais on ne leur voit de cément que dans leur partie radiculaire. Les petites dents du Mésoplodon de Sowerby ont également la couronne dépourvue de cément.

La grosse dent de l'Oulodon est placée à peu près au milieu du bord dentaire du maxillaire inférieur; elle est de forme triangulaire, un peu inclinée en arrière à son sommet: dans le sujet que nous décrivons, elle était encore loin d'avoir pris son entier développement et était restée sous la forme de triangle équilatéral mesurant $0^m,045$ sur chaque côté; son bulbe n'était qu'incomplétement ossifié. Une partie de sa couronne est protégée par du cément, mais son sommet laisse apercevoir la couche vitreuse de l'émail sur une partie de la couronne. Cette dent est comprimée; elle est logée dans un grand alvéole qui se resserre au point correspondant à son collet, de manière à la maintenir plus aisément en place; cet alvéole communique largement avec le canal dentaire.

Page 410. — Je regarde provisoirement comme ayant appartenu à des Cétodontes du groupe des Ziphioïdes, sans doute voisins des Ziphius et des Hyperoodons, deux dents provenant de la molasse miocène du département des Bouches-du-Rhône. L'une (Pl. LIX, *fig.* 4 et 4*a*, de grandeur naturelle), a été recueillie à Saint-Rémy et m'a été donnee par M. le professeur Marion, de la Faculté des sciences de Marseille; l'autre (Pl. XXI, *fig.* 14 et 14*a*, réduite à $\frac{1}{2}$) est des environs de Bouc. Ces dents ont toutes deux leur partie éburnée recouverte d'une forte couche de cément.

FAMILLE DES DELPHINORHYNQUES

GENRE SQUALODON.

Page 438. — M. Van Beneden confirme l'opinion que nous avons émise au sujet de l'identité de l'*Arionius* de Meyer avec les Squalodons, et il parle, dans une Note spéciale, des pièces ayant servi à l'établissement de ce genre que l'on conserve au musée de Stuttgard. Il donne à l'espèce à laquelle elles se rapportent le nom de *Squalodon servatus* (1); ces pièces proviennent du miocène de Baltringen. M. Zittel appelle au contraire *Squalodon bariensis*, l'espèce à laquelle ont appartenu quelques pièces (une portion de crâne et de côtes) trouvées dans la basse Bavière (2).

Page 439.—M. A. de Zigno vient de décrire (3), sous le nom de *Squalodon Catulli*, une très-belle pièce trouvée dans le Bellunais, qui provient de la mâchoire supérieure d'un animal de ce genre, et il en a publié de très-bonnes figures. On y voit encore 8 dents d'un côté et 6 de l'autre. Elles ressemblent, par les lignes saillantes, dirigées de haut en bas, qui en parcourent la couronne, ainsi que par la fine serrature de leurs bords, à celles provenant de Saint-Médard-en-Jalle (Gironde), que nous avons nous-même fait représenter (4), et pourraient bien provenir de la même espèce que ces dernières.

Page 438. — Trois dents découvertes dans le crag de Suffolk, que possède le Musée britannique, sont des dents de Squalodon; elles ont appartenu à la partie des mâchoires dont les dents sont biradiculées.

Page 440. — Le *Squalodon atlanticus* avait été précédemment signalé par M. Leidy sous le nom de *Macrophoca atlantica* (5).

Page 450. — Le genre *Phocodon*, L. Agassiz, ne me paraît pas devoir être distingué de celui des Squalodons, si on ne le fait reposer que sur les dents recueillies, il y a déjà si longtemps, dans la molasse de Malte, et que Scilla a figurées dans son ouvrage sur les Corps pétrifiés. Une photographie de la pièce trouvée à Malte, que l'on conserve au musée de Cambridge (Angleterre), m'est parvenue par les soins de M. Clark; on la trouvera reproduite sur notre planche LIX, figure 3. Sa comparaison avec la figure copiée de Scilla lui-même (Pl. XXVIII, *fig.* 18) montre que cette pièce, dont nous reproduisons ci-contre la dent intermédiaire, a beaucoup souffert depuis qu'elle a été publiée par cet auteur, mais on reconnaîtra en même temps, je pense, que la forme des dents qu'elle porte ne s'éloigne pas autant qu'on l'avait supposé de celles qui caractérisent leurs correspondantes chez les Squalodons proprement dits.

Page 453. — Quant à la dent du *Zeuglodon Vasconum* de M. Delfortrie, que m'a communiquée ce savant naturaliste, je continue à penser qu'elle n'est pas d'un véritable Zeuglodon et qu'il ne faut pas davantage l'attribuer à un Squalodon; c'est, je crois, ce qui ressortira de la comparaison de la figure que j'en donne avec celles des différents Squalodons représentés dans cet ouvrage (Pl. XXVIII). Il m'a paru convenable d'y voir, provisoirement du moins, l'indice d'un genre particulier, et j'ai donné à ce genre le nom de *Phococetus* (6).

---

(1) *Bull. Acad. r. de Belgique*, 2e série, t. XLI, Pl., *fig.* 1-14; 1876.

(2) *Bericht des Naturistorischen Vereins Augsburg*, 1877, p. 21, pl. I.

(3) *Sopra i resti de uno Squalodonte scoperti nell' arenaria miocena del Bellunese* (*Mém. de l'Inst. de Venise*, t. XX; av. 1 pl.; 1876).

(4) P. 433.

(5) *Proceed. Acad. Philadelphia*, 1856, p. 220.

(6) *Journal de Zoologie*, t. V, p. 70; 1876.

L'espèce elle-même à laquelle cette dent a appartenu deviendra le *Phococetus Vasconum*.

GENRE PLATANISTE.

Page 455. — Le Muséum vient enfin de recevoir deux têtes en chair du Cétacé fluviatile signalé plusieurs fois dans le Mékong, et que nous avions recommandé à différents voyageurs, ses caractères étant restés inconnus; elles lui ont été envoyées par M. le Dr Roux, grâce à l'obligeante intervention de M. le commandant Vignes. Ce n'est point un Plataniste, comme on aurait pu le croire, mais une espèce plus semblable aux Phocénins et ayant les dents de forme aiguë. Son apparence rappelle d'une manière remarquable celle de l'*Orcella fluminalis*, espèce de Delphinidé propre à l'Irraouaddi, au sujet de laquelle M. Anderson, de Calcutta, a donné des détails (1).

Nous y reviendrons plus loin, à propos de ces animaux, dont le *Phocæna brevirostris*, Owen, est certainement congénère.

Page 467. — M. le professeur Anderson vient de nous adresser, pour le Muséum, un squelette de Plataniste du Gange provenant d'un sujet adulte, mais non encore avancé en âge. La dentition y est dans un état parfait de conservation. On y compte $\frac{30-28}{27-28}$ dents.

---

(1) *Proceed. zool. Soc. London*, 1871, p. 142.

DES CÉTACÉS DELPHINOIDES

(Bélugins, Phocénins et Delphinins)

ENVISAGÉS DANS LEURS ESPÈCES VIVANTES ET FOSSILES.

Cette famille de Cétodontes, la plus nombreuse de celles que nous avions à décrire dans cet ouvrage, présente dans les caractères des genres qui la composent des différences considérables, que l'on en examine les formes extérieures ou certaines particularités anatomiques propres aux organes internes; elle n'est pas moins intéressante à étudier dans chacune de ses espèces, si l'on se préoccupe de sa distribution hydrographique. En effet, quoiqu'elle soit représentée dans les divers Océans, les animaux qui lui appartiennent sont souvent particuliers à des régions maritimes déterminées. Le Narval vit dans l'Océan glacial arctique; les Marsouins du genre *Phocæna* sont de l'Océan atlantique; le Neomeris se trouve dans la mer des Indes et dans le nord du Pacifique. Au contraire, d'autres genres peuvent être considérés comme cosmopolites; un des plus remarquables, sous ce rapport, est celui des Globicéphales, dont les pectorales semblent mieux appropriées que celles des autres Cétodontes pour l'aider dans ses lointains voyages; il est vrai qu'on a admis l'existence de plusieures espèces dans ce genre et que certaines d'entre elles paraissent propres à des parages différents.

Quelques Delphinidés sont exclusivement propres aux eaux douces; les Orcelles habitent, comme les Platanistes, plusieurs des grands fleuves de l'Asie méridionale, et il existe dans l'Amazone, ainsi que dans ses principaux affluents, des Cétodontes appelés *Tucuxis*, qui sont très-peu différents des Dauphins proprement dits.

Les Delphinidés ont, en général, les vertèbres assez courtes, et leurs premières cervicales ou même la totalité des vertèbres de la même région s'unissent ensemble de manière à ne former qu'une seule pièce. Les uns ont le museau terminé extérieurement en manière de bec, et leur rostre est allongé; ils ont aussi

les dents nombreuses et aiguës; ce sont les *Delphinins* des auteurs actuels, ayant pour type le Dauphin proprement dit ou Δελφις des anciens. Chez d'autres, le dessus de la tête est renflé, par suite du dépôt, dans cette région, d'une masse plus considérable de substance huileuse; le rostre est plus ou moins raccourci et il est sensiblement élargi; l'enveloppe cutanée de la mâchoire supérieure ne se termine pas en forme de bec. Comme ces Delphinidés tiennent du Marsouin (*Phocæna*) à certains égards, et qu'on les appelle souvent du même nom que lui, nous en ferons la tribu des *Phocénins*. Il est une troisième tribu de la même famille, laquelle ne se compose que des deux genres Narval et Béluga.

Quoique différents les uns des autres par la disposition de leur système dentaire, les animaux qui rentrent dans ces trois tribus ont cependant une incontestable ressemblance dans leurs caractères principaux, et, ce qui les distingue surtout des Cétacés qui précèdent, c'est la forme de leur crâne et souvent aussi la disposition de leur dentition. Les Bélugins sont les seuls qui se fassent remarquer par l'état indépendant de leurs vertèbres cervicales. Leur atlas n'est pas même soudé à l'axis, et il joue sur lui, comme cela a lieu chez les Delphinorhynques.

Linné a réuni presque tous les animaux dont nous aurons à parler maintenant dans un seul et même genre sous le nom commun de *Delphinus;* un seul, le Narval, faisait exception. C'était le type du genre *Monodon,* et il est resté l'unique espèce de ce genre. Une nouvelle étude des Delphinidés et la comparaison des nombreuses espèces dont cette famille se compose les unes avec les autres a permis d'y établir des divisions assez multipliées qui se laissent cependant pour la plupart nettement différencier et rapporter à l'une des trois catégories ou tribus établies dans ce grand groupe de Cétacés.

C'est par la tribu dite des *Bélugins* que nous commencerons.

I.

TRIBU DES BÉLUGINS.

Des deux genres composant cette première division des Delphinidés, le premier, celui des Narvals, présente une disposition si particulière des dents qu'on l'a presque toujours éloigné des Cétacés de cette famille; l'autre, ou celui qui a pour type le Béluga, en diffère aussi à plusieurs égards, quoique sa formule dentaire

ne soit pas aussi singulière; mais, ainsi que nous l'avons dit, ce qui doit surtout les en faire séparer l'un et l'autre, c'est que chez tous deux les vertèbres cervicales restent distinctes.

Au lieu de faire du Narval une famille à part et de réunir le Béluga seul aux Dauphins, comme on l'a fait à tort pendant longtemps, on a proposé, dans ces dernières années, de les placer tous deux dans une même tribu à la fois différente de celles qui comprennent les Delphinins et les Phocénins de toutes sortes. Ce rapprochement du Narval et du Béluga paraîtra plus naturel encore si l'on remarque que ces animaux ont en réalité une conformation du crâne presque identique, et que si l'on ne tenait compte de l'absence, du moins apparente, des dents chez la femelle du premier et de la présence, pour ainsi dire normale, de ces organes dans les deux sexes du second, on serait tenté de se demander s'ils n'appartiennent pas à la même espèce ou tout au moins au même genre, et cela est si vrai, que les Groënlandais confondent, dit-t-on, sous une même dénomination, le Narval femelle et les deux sexes du Béluga; aussi avons-nous conseillé de rapprocher ces deux genres dans la classification (1).

M. Flower acceptant cette manière de voir, a établi, pour y placer le Narval et le Béluga, une tribu particulière à laquelle il a donné le nom de *Beluginæ* (2) et qu'il a caractérisée par la disposition libre des vertèbres cervicales. M. Gray a été plus loin encore en proposant d'élever ce groupe au rang de famille, et il l'a appelé *Beluginidæ* (3).

GENRE MONODON.

Le Narval ou Narwhal est une espèce remarquable des Cétacés, facile à reconnaître extérieurement à sa tête ronde et courte, à ses pectorales obtuses, à la forme surbaissée de sa dorsale et surtout à la grande dent lancéolée dirigée en avant qui arme sa mâchoire supérieure dans le sexe mâle. Il n'a été connu, pendant longtemps, que par cette dent, à laquelle on attribuait des propriétés particulières, sans toutefois décider si c'était bien une dent véritable ou au contraire une corne. On l'appelait même *Eenhiorning, Einhorn, Unicorne,* et on l'attribuait à la Licorne des anciens. C'est par les Scandinaves qu'on l'obtenait, et c'est par

(1) P. Gerv. et Van Beneden, *Zoologie médicale*, t. I, p. 87; 1859.
(2) *Trans. Zool. Soc. London*, t. VI, p. 115; 1866.
(3) *Supplement to the Catalogue of Seals and Whales in the British Museum*, p. 93; 1871.

suite de leurs relations avec les peuples pêcheurs des régions polaires, tels que les Islandais, les Groënlandais, les Kamtschadales, que ceux-ci s'en procuraient des exemplaires. Albert le Grand en parle déjà; mais ce n'est qu'au XVIIe siècle que l'on a su quel était l'animal qui porte cette prétendue corne.

Worms (1), professeur en médecine à l'Université de Copenhague, réussit à se procurer un dessin de la prétendue Licorne de mer, ainsi qu'un crâne dépouillé de ses chairs qui provenait de la même espèce, et il fit voir que c'était un Cétacé; les renseignements qu'il avait reçus en même temps lui apprenaient que les noms des *Nar-hual* ou *Nar-whal*, employés par les Islandais qui étaient en relation avec les riverains de l'Océan glacial ou qui pêchaient le Narval sur leurs côtes, avaient pour racines deux mots signifiant cadavre et baleine, ce qui était une allusion à l'habitude attribuée au Narval de se nourrir de cadavres; aussi les anciens Sagas islandais défendaient-ils d'employer la chair de cet animal comme aliment.

Artedi et Linné ont les premiers distingué le Narval comme genre, et ils ont donné à ce genre le nom de *Monodon* (2), qui fait allusion à la longue dent de l'animal qui en est le type; on l'a aussi appelé *Ceratodon* (3), *Narwalus* (4), *Oryx* (5) et *Tachynices* (6).

Il paraît n'exister qu'une seule espèce de Narval, le *Monodon monoceros* des auteurs. Ce Cétacé peut atteindre $4^m,50$ de longueur pour la totalité du corps, la nageoire caudale comprise, et sa dent hastiforme, qui est implantée dans le maxillaire gauche, a jusqu'à $2^m,50$; elle est parcourue par plusieurs grandes rainures spirales, marchant de gauche à droite, et il en est également ainsi pour la seconde dent lorsqu'elle prend le même développement, ce qui est un fait purement accidentel.

Lacepède admettait plusieurs espèces de ces animaux, mais son opinion à cet égard n'est pas fondée; ses Narvals microcéphale (7) et d'Anderson (8) ne diffèrent pas du *Monodon monoceros*, qu'il appelle Narval vulgaire (9).

---

(1) Peyrère, *Relation du Groënland*, publiée en 1647. — Wormius, *Description de son Muséum*, 1655.
(2) Artedi, *Gen.*, p. 78.— Linné, *Syst. Nat.*, éd. XII, t. I, p. 105.
(3) Brisson, *Règn. anim.*, p. 231; 1782.
(4) Lacepède, *Hist. nat. des Cétacés*, p. 142.
(5) Oken, *Lehrb. Naturg.*, p. 672; 1815.
(6) J. Brookes, *Catal. Mus.*, p. 40; 1828.
(7) *Narvalus microcephalus*, Lacep., *loco cit.*, p. 159.
(8) *N. Andersoniensis*, *id.*, *ibid.*, p. 163.
(9) *N. vulgaris*, *id.*, *ibid.*, p. 142.

Habituellement ce Cétacé ne s'éloigne pas des régions polaires. Cependant il en a été vu, quoique très-rarement, dans quelques parages plus rapprochés des pays tempérés, par exemple à Boston, en Lincolnshire (Angleterre), où en 1800 on en prit un, le même dont Lacepède a parlé sous le nom de Narval microcéphale. Un autre, décrit par Fleming, échoua aux Schetlands, en 1808 (1). Il en avait déjà été capturé un, à l'embouchure de l'Elbe, en 1736; c'est celui dont s'était occupé Anderson (2), et qui répond au Narval d'Anderson de Lacepède.

Un des premiers Narvals qui furent observés avec exactitude avait été trouvé en 1648 à l'île de May; Tulpius en a parlé *de visu* (3).

On n'a pas la preuve que la même espèce de Cétacés ait été moins rare dans nos mers à des époques plus anciennes, mais une connaissance plus complète des fossiles de l'époque glaciaire que celle que nous possédons maintenant permettra de résoudre cette question. Rappelons, en attendant, que Cuvier a signalé, d'après Parkinson (4), deux fragments de dents de Narval, conservés dans le cabinet de Sir Ashton Lever, que l'on supposait avoir été déterrés sur la côte d'Essex; M. Owen a donné plus récemment une figure de ces débris (5). Peut-être aussi a-t-il été transporté dans nos contrées de l'ivoire de Narval par les premiers habitants de l'Europe. Ainsi s'expliquerait l'origine du fragment de dent de l'un de ces Cétacés, qu'on a signalé dans la caverne du Bauman, située sur les bords du Hartz, en Blakenbourg, laquelle caverne est mentionnée par Leibnitz (6).

Squelette. — Le Narval présente plusieurs particularités ostéologiques faciles à constater. Si nous examinons d'abord le crâne de ce Cétacé, nous remarquons qu'il est de forme plus déprimée que celui des Dauphins ou des Marsouins, malgré l'élévation cependant assez considérable de sa région frontale, élévation principalement due à la saillie des os nasaux, lesquels sont intimement unis aux frontaux, et celle de la partie médiane des mêmes os. Par son aspect général, il s'éloigne cependant un peu moins de celui du Grampus que de toute autre espèce, le Béluga excepté. Toutefois il n'est pas arqué dans sa partie faciale comme chez ce dernier;

(1) *B. A.*, 37.
(2) Lilljeborg, *Note sur la distr. géogr. des Narvals* (*Proceed.*, 1860, p. 559).
(3) *Observ. med.*, p. 376, pl. 8.
(4) *Organic Remains*, t. III, p. 309; 1811.
(5) *British fossil Mammals and Birds*, p. 521, pl. 215.
(6) *Protogæa.*

il y est en même temps plus élargi et plus court : la partie antérieure des maxillaires offre aussi plus d'élargissement. La ligne de séparation des intermaxillaires avec les maxillaires présente d'ailleurs une direction un peu différente, d'où résulte le rétrécissement des premiers de ces os en avant de leur partie renflée précédant les narines. La fosse temporale est allongée. Les saillies pré et post-orbitaires sont fortes, et il en est de même de l'apophyse zygomatique du temporal. Le zygomatique est grêle dans la plus grande partie de son étendue, ce qui est une disposition fréquente chez les Cétodontes. Il s'élargit à son point d'articulation avec le temporal et d'une manière plus considérable encore en avant, où il prend la forme d'un quadrilatère appliqué sous la partie antérieure du frontal et la débordant un peu en avant. La surface occipitale est moins renflée que cela n'a lieu d'ordinaire : les ptérygoïdiens, séparés l'un de l'autre non-seulement par la base du vomer, mais aussi par les palatins, sont peu élargis, non dilatés en ampoules dans leur partie palatine et simplement prolongés en arrière en une lame aliforme qui soutient les arrière-narines. La surface palatine des maxillaires est élargie; elle ne laisse apercevoir entre les deux os qui la constituent qu'une faible partie des intermaxillaires, visible près de la région antérieure sous la forme d'un double triangle étroit ayant son sommet dirigé en arrière.

La mâchoire inférieure est obtuse en avant, très-brièvement mais solidement symphysée. On constate déjà chez le fœtus un commencement de cette disposition.

A cette époque, le crâne du Narval (Pl. XLV, *fig.* 3) n'a pas tous les caractères de l'adulte. Il ressemble davantage à celui des Marsouins et autres genres de la même tribu; le renflement général des os maxillaires et intermaxillaires ne s'y observe pas encore, et la platine antérieure du zygomatique n'a pas une forme aussi régulière que dans l'adulte; les os du nez ne sont pas encore soudés à la partie antérieure des frontaux, et ceux-ci, dont la suture est alors apparente, ne se renflent pas sur la ligne médiane comme ils le font dans l'âge adulte.

Un os particulier, que l'on peut considérer comme le lacrymal, se voit de chaque côté au milieu de la fosse orbito-temporale; comme son analogue chez le Marsouin (Pl. LV, *fig.* 13), cet os est en rapport avec la saillie postérieure du palatin et avec le bord inférieur du frontal.

L'os hyoïde du Narval ne présente pas de particularité notable, et il en est de même de celui du Béluga.

Le Narval a les vertèbres du cou séparées pendant toute la vie, et par conséquent susceptibles de se mouvoir les unes sur les autres, comme celles du reste du corps. Toutes les sept n'ont qu'une faible épaisseur. L'arc supérieur de l'atlas est à peine saillant, et il en est de même de ses facettes articulaires antérieures et postérieures qui occupent cependant une surface assez considérable ; l'arc inférieur se prolonge en arrière dans son milieu, et il présente à sa surface de contact avec la saillie odontoïde de l'axis une facette articulaire spéciale de forme à peu près arrondie. Le corps de l'axis descend obliquement d'arrière en avant depuis la surface articulaire postérieure jusqu'à la saillie, d'ailleurs peu considérable, formée par son apophyse odontoïde ; on voit de chaque côté de celle-ci une grande surface articulaire en rapport avec celles placées à droite et à gauche sur la face postérieure de l'atlas et dont les contours sont ovalaires, comme nous savons qu'ils le sont dans ces dernières. Sous la partie antérieure et médiane du corps vertébral et répondant plus particulièrement à la face antérieure de celui-ci ou, mieux encore, à son apophyse odontoïde, est une facette articulaire médiane et circulaire sur laquelle joue la facette correspondante de l'atlas que nous avons signalée tout à l'heure, et il y a en arrière de la facette odontoïdienne, qui est un peu oblique, une saillie longitudinale médiane cariniforme placée sous le corps de la vertèbre elle-même.

L'atlas et l'axis sont les plus épaissies des sept cervicales. L'axis présente en arrière et au milieu de sa neurapophyse une paire de facettes articulaires jouant sur les facettes de même ordre, mais antérieures, de la troisième cervicale et chacune des vertèbres suivantes, appartenant à la même région, porte également en avant ses facettes articulaires antérieures, et en arrière les deux postérieures ; les apophyses transverses y sont raccourcies, sauf à la septième, dont la partie attenante à la neurapophyse forme une saillie en arc de cercle, tandis que la saillie située au bas de la même hémapophyse manque. Le corps vertébral présente au point correspondant une petite surface articulaire destinée à la tête de la première côte, tandis que la tubérosité du même côté porte la saillie de la première dorsale qui répond à la saillie en arc de cercle de la septième cervicale.

Les troisième à sixième ont chacune une saillie supérieure et une saillie inférieure, sans que ces saillies se réunissent à chaque vertèbre, même dans notre exemplaire le plus âgé, pour constituer un canal vertébral fermé ; l'échancrure répondant à ce canal reste largement ouverte.

Dans notre second squelette, une partie des arcs destinés au même canal ne s'est développée que d'une manière moins complète encore.

C'est à tort que M. Gray (1) a attribué des vertèbres cervicales ankylosées au squelette du Narval conservé au Collége des chirurgiens sous le n° 2521. M. Owen (2) avait dit qu'elles sont libres (*unanchylosed*), ce qui est exact, ainsi que M. Flower vient de me le confirmer.

Les dorsales sont au nombre de 14, et il y a autant de paires de côtes, dont six vont jusqu'au sternum, s'y joignant par leurs fausses côtes qui sont ossifiées. On compte 8 lombo-sacrées et 24 caudales (3). La description qui sera faite plus loin des mêmes os chez le Béluga en donnera une idée assez exacte, mais, ici elles sont en général moins fortes que dans le second de ces genres.

Le sternum rappelle celui des autres Delphinidés. Il est plus élargi en avant que celui du Béluga et présente à la hauteur de la deuxième paire de côtes, une paire de saillies plus fortes que chez ce dernier. Chez le fœtus, il montre plusieurs points d'ossification formant trois paires principales de demi-sternèbres qui vont en décroissant de la première à la troisième.

L'omoplate est élevée antérieurement, et l'apophyse acromion s'y avance entre deux échancrures que bordent supérieurement la partie antérieure saillante du même os et inférieurement l'apophyse coracoïde. Elle est moins allongée que celle du Béluga. L'humérus est renflé dans sa partie articulaire supérieure et plus long que chez les Dauphins, le cubitus est aussi moins aplati et plus séparé du radius que chez ces animaux. Il y a trois os à la première rangée carpienne et deux à la seconde : l'os intermédiaire du procarpe est plus gros que tous les autres. Les doigts sont courts et la nageoire elle-même est comme tronquée. Les métacarpiens portent : le premier 2 phalanges, le second 5, le troisième 4, le quatrième 2 et le cinquième 2. Ces phalanges sont plus courtes et moins aplaties que chez les Dauphins.

Système dentaire. — On connaît la particularité remarquable offerte par les Narvals mâles. Dans ces animaux, une longue dent qui peut avoir jusqu'à 2 mètres ou $2^{m},50$ (4) est implantée dans le maxillaire supérieur gauche. Ainsi que nous

(1) *Cat. Brit. Mus.*, p. 312.
(2) *Cat. Coll. of Surgeon*, p. 456.
(3) Un fœtus nous montre 11 dorsales, lombo-sacrées 9, et 25 caudales.
(4) La plus grande de celles que nous possédons mesure 2,27.

l'avons rappelé, cette dent est connue depuis longtemps : elle constitue un cylindro-cône ressemblant à la hampe d'une lance et qui se rétrécit peu à peu de manière à se terminer en pointe à son extrémité libre. Son plus grand diamètre est d'environ $0^m,07$. Cette dent se dirige en avant en ligne droite; elle constitue une arme puissante dont ces animaux se servent, dit-on, pour percer la glace et donner à leur famille, ainsi qu'à eux-mêmes, la possibilité de venir à la surface de l'eau chercher l'air nécessaire à leur respiration. Elle est marquée de forts sillons disposés en spirale sur plusieurs lignes assez serrées les unes contre les autres. Une coupe (Pl. XLV, *fig.* 6) montre bien les deux substances dont se compose cette défense : l'intérieure, qui est la plus considérable, est formée par l'ivoire, elle est percée dans une grande partie de sa longueur par un trou qui représente la place qu'occupait la partie restante du bulbe ; l'extérieure, plus mince, se compose de cément; aucune couche d'émail ne se distingue entre ces deux substances.

Beaucoup d'auteurs ont successivement décrit la défense dont il s'agit.

C'est la dent maxillaire gauche du Narval; seule elle acquiert un pareil développement, du moins dans la majorité des cas, car on prend quelquefois des sujets dont la dent de droite présente le même allongement que la gauche, et qui sont ainsi pourvus de deux défenses pouvant avoir une égale longueur. Cette particularité est facile à comprendre : il existe dans l'os maxillaire droit des Narvals mâles une dent (*fig.* 7) correspondant à leur défense, mais qui ne prend pas la grandeur exagérée à laquelle celle-ci parvient; elle reste ordinairement cachée à tous les âges, comme cela a également lieu pour les dents gauche et droite chez la femelle (*fig.* 10), chez laquelle les deux dents restent rudimentaires; tel est le cas ordinaire. La surface n'en est pas striée, mais plus ou moins rugueuse; leur ivoire s'ossifie de bonne heure par la solidification de son bulbe, et la base en est ordinairement renflée. Le bulbe de la dent gauche continue, au contraire, à pousser pendant toute la vie chez les mâles, ce qui explique le développement considérable auquel elle peut arriver. L'ivoire de la dent rudimentaire, ou des deux dents, s'il s'agit des femelles, est revêtu de cément comme celui de la dent gauche des mâles.

Lorsque la dent droite sort à son tour de l'alvéole, ce qui est l'exception, ainsi que nous venons de le dire, elle est tantôt lisse ou faiblement rugueuse à sa surface, ce qui est aussi le cas de celles dont le développement reste peu considérable

(*fig.* 8), tantôt, au contraire, striée comme celle de gauche. Ces stries ont la même direction, c'est-à-dire qu'elles marchent aussi de gauche à droite.

M. W. Clark a relevé les cas de cette sorte d'anomalie dans une Note spéciale (1), rédigée à propos d'un très-bel exemplaire qu'il en avait reçu du Musée de Copenhague et que nous reproduisons (*fig.* 9) d'après le dessin qu'il en a donné. Les mâles ne sont pas seuls à présenter cette disposition ; dans certains cas, un égal développement des deux dents maxillaires peut, à ce qu'il parait, se rencontrer aussi chez les femelles.

Lacepède (2) figure sous le nom de Narval microcéphale un crâne de Narval à deux dents, quoiqu'il dise dans le texte relatif à cette prétendue espèce qu'on ne lui voyait qu'une défense.

Habituellement la dent droite du mâle et les deux dents gauche et droite de la femelle restent cachées dans les maxillaires et leur longueur ne dépasse guère 0,20.

Désirant observer le premier état des dents du Narval, je me suis adressé à M. Reinhardt, l'un des directeurs du Musée de Copenhague, qui, avec sa complaisance habituelle, m'a communiqué un fœtus presque à terme et encore en chair de cette espèce. Ainsi que je l'ai signalé dans une Note parue en 1873 (3), les deux dents droite et gauche (*fig.* 3 *c*) y sont apparentes et de même grandeur; l'extrémité terminale de chacune d'elles fait une petite saillie en avant du bord antérieur du maxillaire dans lequel elle est implantée (*fig.* 3); elles sont en cône allongé, à pointe sensiblement émoussée et longues de 0,065 (*fig.* 3 *c*). Le bulbe (*fig.* 3 *c*) remonte dans l'intérieur jusqu'auprès de leur pointe, et l'on voit sur cette dernière l'ivoire se prolonger en une courte saillie au delà de l'enveloppe cémenteuse (*fig.* 3 *c*).

Outre ces deux dents (*fig* 3 *a*), qui répondent aux dents connues des Narvals et sont de même implantées dans les os maxillaires, j'en ai trouvé deux autres (*fig* 3 *b* et 3 *c*) une pour chaque côté, n'ayant que quelques millimètres de long et placées en arrière de celles que l'on avait observées jusqu'à ce jour. Ces dents étaient à peu près piriformes ou plutôt en toupies, et elles avaient déjà leur bulbe entièrement

(1) *Proceed. zool. Soc. Lond.*, 1871, p. 42.
(2) *Cétacés*, p. 160, pl IX, *fig.* 1.
(3) *Journal de Zoologie*, t. II, p. 498.

ossifié. Elles n'existent pas, à un âge plus avancé, ou du moins nous ne les avons pas retrouvées chez les sujets adultes et chez ceux-ci on ne voit pas même la trace de leurs alvéoles. L'examen du même fœtus ne m'a montré aucun germe d'autre organe de même sorte, et je n'en ai pas non plus trouvé à la mâchoire inférieure.

On sait d'ailleurs que celle-ci manque de dents; il en est déjà ainsi même pendant la vie intra-utérine et dès les premiers moments qui suivent la naissance.

D'UN FRAGMENT DE DENT FOSSILE QUI A ÉTÉ ATTRIBUÉ A UN ANIMAL VOISIN DU NARVAL.

M. Delbos a trouvé dans le falun de Sort (Landes) une portion du cône dentaire d'un animal que j'ai regardé (1) comme pouvant avoir appartenu au même genre que le Narval actuel, mais dont l'espèce devait être certainement différente; j'en reproduis ici la figure (Pl. XLV, *fig.* 11). Ce fragment est long de $0^m,090$, en forme de cône tronqué au sommet; il a $0^m,052$ de diamètre à sa base, qui est également fracturée. C'est une portion d'un cône allongé d'ivoire enveloppé d'une seconde matière qui est du cément. A la cassure basilaire, le rayon de la circonférence de l'ivoire est de $0^m,025$. Par sa structure, ce fragment est comparable à la défense du Narval ou aux dents des Cachalots, mais il n'en a pas tout à fait la forme. Il ne nous est pas possible de dire s'il provient bien d'un animal du genre Narval, et comme sa surface ne présente pas de lignes spirales, des doutes subsistent au sujet de l'espèce dont il indique l'ancienne existence. Aucune autre pièce trouvée dans le même gisement ne saurait nous guider à cet égard.

GENRE BELUGA.

Ce genre a pour caractères principaux, indépendamment de la forme arrondie de sa tête, de la brièveté de ses pectorales et de l'absence de nageoire dorsale, d'être pourvu de dents aux deux mâchoires. Il a reçu de divers auteurs le nom de *Beluga*, qui est celui de son espèce la plus anciennement connue; mais Lacepède l'a remplacé par celui de *Delphinapterus*, qui n'a pas été accepté, d'autres Céto-

(1) *Mém. Acad. sc. Montpellier*, t. II, p. 314, pl. VI, *fig.* 2. — *Zool. et Pal. franç.*, p. 319, pl. LXXXII *fig.* 2.

dontes faciles à distinguer des Bélugas étant d'ailleurs privés, comme eux, de nageoire dorsale.

Le Béluga (*Beluga albicans*), souvent appelé en anglais *White Fish*, à cause de sa couleur blanche ou blanc jaunâtre, est long d'environ 7 mètres.

Ce Cétacé (1) vit par troupes, principalement sur les côtes du Groënland, sur celles du Spitzberg, et au nord de la Sibérie. Bien qu'il s'éloigne rarement de ces parages, on le cite aussi auprès du Saint-Laurent, à la hauteur du Canada; c'est alors le *Beluga canadensis* accepté comme espèce distincte par M. Allen (2) et dont on en a monté un squelette pour le musée de Boston.

D'autre part, le Béluga entre dans le détroit de Davis et dans la mer de Baffin; il passe par le détroit de Berhing pour venir dans le nord du Pacifique, sur la côte nord-ouest d'Amérique; on le cite dans la mer d'Okhosk et même jusqu'au Japon; mais il se pourrait qu'il fût représenté dans ces différents parages par des espèces différentes les unes des autres, et M. Cope donne comme tels les *Beluga rhinodon*, *angustata* et *declivis* ou *concreta*, dénommés par lui (3).

Une espèce de Béluga paraît même avoir été observée dans les mers australes, jusqu'à la Nouvelle-Zélande; M. Gray lui a donné le nom de *B. Kingii* (4).

L'état actuel de nos collections ne nous permet pas de contrôler ces indications, et nous devons nous borner à les rappeler ici en renvoyant aux auteurs cités pour la description des espèces admises par eux dont nous venons de rappeler les noms.

Des Bélugas sont signalés comme ayant été trouvés enfouis dans des terrains post-tertiaires aux États-Unis, et M. Thompson a regardé comme indiquant une espèce particulière de ce genre sous le nom de *Beluga vermontana* (5), des portions de deux squelettes d'animaux déterrés à Charlotte, comté de Chettenden (Vermont), ainsi qu'à Mont-Real (Canada).

Squelette. — Comme nous l'avons dit, le crâne du Béluga s'éloigne peu, par sa forme générale, de celui du Narval; cependant il est facile de l'en distinguer,

(1) *Balæna albicans*, Klein, *Miss. Pisc.*, II, 12. — *Cetus alb.*, Brisson, *Règne anim.*, 359. — *Physeter Catodon*, Linn., *Syst. nat.*, édit. XII, p. 10. — *Delphinus leucas* Pallas, *Reise*, III, 92. — *Delph. albicans*, O. Fabr., *Fauna groenl.* — *Delphinapterus Beluga*, Lacep., *Cétacés*, p. 50. — *Catodon albicans*, *id.*, *ibid.*, p. 218. — *Beluga Catodon*, Gray, *Cat.*, p. 307.

(2) *Mammalia of Massachusetts*, p. 206 (Museum at Harvard-College, Bulletin n° 8).

(3) *Proceed. Acad. nat. sc. Philadelphia*, 1865, p. 5, et 1869, p. 20.

(4) *Catal. S. and W.*, p. 300. — *Synopsis of Whales and Dolphins*, pl. VII. — *Proceed. zool. Soc. London*, 1873, p. 144. — Voir aussi Hector, *Ann. and Mag. nat. Hist.*, t. IX, p. 438; 1872.

(5) *Hist. of Vermont*, *Appendice*, p. 15, *fig.* 1-13; 1853.

même en ne tenant pas compte de la présence des dents dont il est armé. Il est moins relevé en arrière, un peu plus étroit et plus long, et en outre, légèrement arqué dans sa région faciale; sa fosse temporale est encore plus longue.

La mâchoire inférieure est, de son côté, presque semblable à celle du Narval, et sa symphyse présente particulièrement la même disposition; c'est surtout la présence de dents qui peut servir à la faire reconnaître.

Les vertèbres cervicales sont indépendantes les unes des autres, comme le sont aussi celles du Narval. Elles sont toutes sensiblement plus épaisses, mais leur forme ne diffère pas. L'atlas présente de même, sur la face rachidienne de son arc inférieur, une facette d'articulation pour l'apophyse odontoïde, et cette facette est elliptique, ayant son grand diamètre longitudinal plutôt que circulaire. Les deux facettes d'articulation de l'axis avec la partie postérieure de l'atlas ne sont plus semi-lunaires, mais irrégulièrement ovalaires, et la partie épineuse de la neurapophyse est plus forte; la facette odontoïdienne est un peu plus allongée et la partie médiane inférieure du corps vertébral qui lui fait suite ne présente pas de caractère bien saillant. Les masses latérales des troisième et quatrième vertèbres, c'est-à-dire de celles immédiatement placées après l'axis, tendent à se rapprocher par leurs pointes, et elles ont une tendance à s'unir pour former le canal vertébral d'une manière plus évidente que sur aucune autre, surtout au côté gauche de la troisième; par contre, l'apophyse épineuse de ces troisième et quatrième cervicales cesse au-dessus de leur facette articulaire, et ses deux moitiés se trouvent disjointes. Les masses latérales des cinquième et sixième sont épaisses, mais courtes, et l'on ne voit à la septième que la paire la plus élevée de ses masses latérales ossifiées dont le trajet diffère d'ailleurs, à quelques égards, de la saillie correspondante observée dans le Narval. Comme chez celui-ci, la paire inférieure des masses transverses est remplacée par une paire de facettes articulaires destinées à la tête de la première paire de côtes.

Il y a 11 vertèbres dorsales (1), 9 lombo-sacrées et 22 caudales coccygiennes.

Les corps vertébraux vont en grandissant depuis la première dorsale jusqu'aux premières coccygiennes, après quoi ils deviennent plus trapus sans être sensiblement plus grands; ils diminuent ensuite prenant d'abord une forme plus com-

(1) Il n'y en a que 10 sur le squelette de fœtus représenté sur notre planche LXIV; le nombre des lombo-sacrées y est de 11.

primée, puis l'apparence de disques épaissis, et enfin celle de petits carrés élargis perforés en dessus et en dessous par une paire de trous vasculaires, mais manquant lorsqu'ils commencent à devenir discoïdes de neurapophyses et d'hémapophyses.

Les côtes, dont la première paire est plus large que les autres, vont en augmentant de longueur jusqu'à la huitième; les sept premières ont une tête et une tubérosité séparées l'une de l'autre et s'articulent chacune par ces doubles saillies sur deux vertèbres différentes, la tête costale portant sur une facette articulaire située au bord postérieur du corps vertébral, la tubérosité sur la saillie latérale qui répond aux apophyses transverses. La tête de la première paire de côtes porte sur le corps de la septième cervicale. Les quatre dernières paires de côtes n'ont pas de tête séparée de la tubérosité et elles ne portent que sur les apophyses transverses. C'est un caractère des côtes du Béluga que d'être plus fortes que celles du Narval. Aux lombes, les apophyses épineuses ne sont que faiblement élevées; les apophyses transverses sont au contraire larges, aplaties et sécuriformes. Le mode d'articulation des apophyses épineuses soit pour cette région, soit pour les autres, ne présente rien de particulier à ce genre; c'est ce qui se voit d'ailleurs sur la *fig.* 1 de notre planche XLIV.

Les fausses côtes sont de nature osseuse; cinq d'entre elles, pour chaque côté, sont articulées directement avec le sternum; celui-ci se rapproche, par sa forme générale, du sternum des Delphinidés.

Le bord supérieur de l'omoplate est en arc surbaissé, en rapport avec la forme assez allongée de cet os. L'acromion et l'apophyse coracoïde y sont assez forts.

Cette seconde apophyse y est en particulier plus développée que dans le Narval, et elle est coupée obliquement en avant au lieu d'être terminée en arc saillant.

Les pièces composant les nageoires paraissent peu différentes de ce qu'elles sont dans le genre précédent. Celles que nous possédons ne sont pas suffisamment complètes et nous ne pourrions en donner la description sans craindre de nous tromper à propos de quelques-unes d'entre elles. Nous ne saurions également assurer quel est le nombre des os du carpe, ni celui des phalanges pour chacun des doigts (1).

Système dentaire. — Les dents du Béluga n'ont d'autre ressemblance avec

(1) M. Van Bembeke (*Acad. r. Belg., Mém. couronnés*, t. XVIII, p. 14) donne les chiffres suivants pour les phalanges du Béluga : 2, 6, 4, 1 et 1.

celles du Narval, que d'être, comme elles, garnies d'une couche de cément. Quoique différentes à quelques égards des dents des autres Delphinidés par leur forme, elles sont disposées d'après une formule qui rappelle sensiblement celle de certains de ces animaux. On en compte de 7 à 10 paires supérieures dans les crânes que nous avons sous les yeux; mais le nombre ne s'en répète pas toujours régulièrement à droite et à gauche; le plus généralement il existe 8 paires de dents inférieures. Les supérieures sont penchées en avant, les inférieures en arrière.

Les alvéoles dans lesquels sont implantées les dents supérieures sont larges, peu profonds et disposés obliquement; ceux des dents inférieures sont plus creux. Toutes les dents ont d'abord la couronne conique et terminée à son extrémité libre par une petite saillie de l'ivoire qui est le sommet du cône éburné dépassant un peu la partie cémenteuse; mais l'usure fait bientôt disparaître cette portion terminale de la dent et la couronne est presque toujours entamée largement et d'une manière oblique, soit en dehors, soit en dedans, soit d'avant en arrière, plus rarement d'arrière en avant ou horizontalement. La première paire de dents inférieures est plus petite que les autres.

Certains exemplaires possèdent une paire d'incisives supérieures, c'est-à-dire une dent, ici de forme peu différente des autres, mais cependant plus petite, qui est insérée dans un alvéole spécial creusé au bord extéro-antérieur de chaque os intermaxillaire; d'autres n'ont plus que les alvéoles de ces incisives, celles-ci étant caduques.

Les alvéoles sont en général élargis et peu profonds, aussi les dents tombent-elles facilement.

Je trouve 9 germes de dents maxillaires, plus le germe d'une incisive à la mâchoire supérieure du fœtus du Béluga (Pl. LXIV, *fig.* 1) et 9 germes de dents inférieures.

II.

TRIBU DES PHOCÉNINS.

Bien qu'il soit difficile d'établir encore une classification absolument naturelle des différents genres de la famille des Delphinidés, nous croyons que l'on peut réunir sous une dénomination commune ceux qui ressemblent le plus aux Mar-

souins (*Phocæna*) et qui ont comme eux les dents moins nombreuses que cela n'a lieu pour les Delphinins; ils ont aussi la tête plus courte que ceux-ci, le front plus renflé et l'extrémité de la mâchoire peu ou point séparée de ce dernier, au lieu de simuler le bec d'une oie ou d'un cygne. C'est à ces animaux que nous avons proposé de réserver le nom de *Phocénins;* ils se divisent génériquement en *Orca, Pseudorca, Orcæla, Globicephalus, Grampus, Phocæna* et *Neomeris*.

GENRE ORCA (1).

Les Orques appelés *Épaulards* par les marins français et *Killers* par les Anglais. sont de très-grands Delphinidés, remarquables par leurs fortes dents, au nombre de 10 à 13 paires à chaque mâchoire. Ce sont les plus carnassiers de toute la division des Cétacés et par leur voracité, ils jouent sous ce rapport, parmi ces mammifères, le même rôle que les Requins parmi les Plagiostomes. On en trouve dans toutes les régions maritimes et partout ils se font redouter, dévorant les autres Cétacés, les Phoques et les animaux terrestres voire même les hommes, lorque ceux-ci tombent à la mer. Ils ont une nageoire dorsale et dans quelques-uns, particulièrement dans l'*Orca rectipinna*, des parties septentrionales du Pacifique, cette nageoire est droite et élevée; chez les autres, sa forme ne diffère pas sensiblement de ce qu'elle est chez les autres Phocénins et les Delphinins. Leurs pectorales sont de médiocre longueur et obtuses à leur extrémité. Ils sont le plus souvent colorés de noir et de blanc d'une manière assez caractéristique, le blanc s'étendant sur le dessous du corps depuis la lèvre inférieure jusqu'auprès de l'anus, où il se bifurque pour remonter en un large fer à cheval de chaque côté de la base de la queue; une grande tache blanche allongée se voit sur les tempes; une demi-lune de même couleur existe parfois en arrière de la dorsale.

Les navigateurs ont souvent parlé des Orques ou Épaulards, et la présence de ces redoutables Cétacés sur les côtes européennes de l'Océan ainsi que dans la Méditerranée est déjà signalée par les naturalistes de la Renaissance. Ils n'en distinguaient qu'une seule espèce. C'est ce que firent Rondelet et Aldrovande, et Linné a appelé cette espèce *Delphinus Orca*. Lacepède a cru devoir en admettre deux sous les

(1) *Orca*, Rondelet, *De Piscibus*, p. 483; 1554.

noms de Dauphins Orque et Gladiateur et il y ajoute l'*Orque de Duhamel* (1), qui repose sur un sujet pris à l'embouchure de la Loire, dont il est question dans le *Traité des pêches* de Duhamel (2).

En outre, la comparaison de figures d'Orques faites d'après des animaux de ce genre observés dans différentes régions, les unes plus rapprochées du cercle arctique, les autres situées dans les parties tempérées des mers d'Europe, ou dans des régions éloignées, au cap de Bonne-Espérance par exemple, en Australie, en Tasmanie, et même plus près du pôle Sud, ou bien encore sur des points de l'Océan Pacifique fort distants les uns des autres, a conduit les zoologistes à admettre un assez grand nombre d'espèces parmi ces animaux. Les travaux que la science possède à cet égard sont principalement dus à MM. Eschricht (3), Reinhardt (4), Lilljeborg (5), Cope, Scammon (6), Flower (7), Burmeister (8), Gray (9), Fischer (10), Souverbie, etc., auteurs dont les derniers ont pu utiliser, pour les comparaisons qu'ils avaient à faire, les planches publiées par nous dans cet ouvrage

---

(1) *Delphinus Duhameli*, *Cétacés*, p. 314.

(2) *Traité des pêches*, t. IV, 2e partie, p. 39, Pl. IX, *fig.* 1.

(3) *Acad. sc. Copenhague*, 1862. — *Ray Society*, *Cetacea*, p. 151.

(4) *Ray Society*, *Cetacea*, p. 188 (*Orca Eschrichtii*).— *Idem*, différents Mémoires sur ce sujet. M. Reinhardt a signalé une autre espèce du même genre sous le nom d'*Orca minor;* nous n'en possédons encore aucune pièce.

(5) *Orca Schlegelii* (*Ray Society*, p. 235).

(6) *Proceed. philos. Acad. Philadelphia*, 1860 : *Orca destructor*, *O. rectipinna* et *O. atra* des parties nord du Pacifique. — Voir aussi pour ces espèces : Scammon, *Marine Mammals N. W. coast of North America* (*Orca* or *Killers*), p. 88, Pl. XVII, 1874 et Dall, *Ibid.*, p. 296.

(7) *Orca meridionalis*, de Tasmanie (*Proceed zool. Soc. London*, 1864, p. 470, et 1865, p. 420).

(8) *Orca magellanica* (*Ann. Mus. pub. Buenos-Aires*, t. I, p. 373, Pl. XXII, *fig.* 1-3 (1869).

(9) Gray, *Proceed. zool. Soc. London*, 1870, et *Catal. Brit. Mus.*, 1871. M. Gray admet : *Orca stenorhyncha*, Gray ; l'*O. gladiator*, Lacép. — *O. capensis*, Gray ; le *Grampus gladiator* d'A. Smith. — *Orca africana*, d'après la *fig.* 2 de la Pl. XLVIII de notre *Ostéographie*. — *Orca latirostris*, autre espèce comprenant, d'après l'auteur, outre le crâne de *D. Orca*, Cuv., *Oss. foss.*, t. V, part. 1, Pl. XXII, *fig.* 4, qui est le même que celui figuré par Lacépède sous le nom de *Gladiator* (*Cétacés*, Pl. XVI) et dans notre ouvrage, Pl. XLVII, *fig.* 4, le crâne d'un sujet des îles Feroë, qui nous a été remis par le musée de Copenhague comme étant l'un des types de l'*Orca Eschrichtii*.—*Orca magellanica*, Burm.—*Orca tasmanica*, ayant pour type l'*O. glad. australis*, de Tasmanie (*Ostéographie*, Pl. XLVII, *fig.* 1, d'après un crâne du Collége des Chirurgiens que nous a communiqué M. Flower et qui est de l'espèce appelée *Orca meridionalis* par ce savant). — *Orca rectipinna*, Cope. — *Orca atra*, *id.* — *O. Pacifica*, objet du nouveau genre *Ophysia*, Gray. Cet Ophysia aurait pour types connus l'*O. capensis*, Gray, *Erebus and Terror*, Pl. IX, *non O. cap.*, *id.*, *Synops. Whales and Dolphins*, Pl. IX, et l'*O. capensis*, *Ostéogr.*, Pl. XLVIII, *fig.* 1, 1 *a* et 1 *b*.

(10) *Journ. de Zoologie*, t. V, p. 146 : *Orca antarctica*, espèce établie sur l'examen d'une figure d'Orque faite au voisinage des îles Powel et des Nouvelles-Shetland par Dumoutier, l'un des naturalistes de l'Expédition au pôle Sud commandée par Dumont d'Urville.

(nos XLVII à XLIX), planches qui sont même citées dans le Catalogue supplémentaire rédigé par M. Gray en 1871 (1).

Indépendamment des détails relatifs au squelette (Pl. XLVI et XLVIII, *fig.* 3), on trouvera sur ces planches les crânes de différents animaux du genre Orque, savoir :

Orca Gladiator, des côtes de l'Europe. — Pl. XLVI, XLVII et XLIX.

1° Pl. XLVII, *fig.* 4 et 4 *a* : Crâne du sujet adulte, sans doute des côtes de l'Océan, déjà décrit et figuré par Lacépède et Cuvier. Il a $\frac{11-11}{12-11}$ dents. Un de ses caractères distinctifs consiste dans le peu de différence que présentent sur la longueur de leur partie rostrale les os incisifs, os moins étroits dans leur portion médiane et moins grêles qu'ils ne le sont dans le crâne de la *fig.* 3, lequel est l'un des types de l'*Orca Eschrichtii*.

2° Pl. XLIX, *fig.* 1 : C'est un crâne d'Orque fort semblable au précédent qui appartient au musée de Boulogne; il nous a été communiqué à la demande de M. le D. Hamy. Ce crâne a été trouvé dans un terrain argileux (vase bleue), du port de cette ville; on suppose que son enfouissement remonte à l'époque de la pierre polie, ou tout au moins à l'époque du bronze, et qu'il est, par conséquent, antérieur à l'occupation romaine.

Si je compare à ces deux crânes celui, provenant des côtes d'Angleterre, dont M. Gray fait son *Orca stenorhyncha*, et dont il donne la figure (1), je suis porté à l'attribuer à la même espèce qu'eux; il en est de même du crâne de l'Orque de la côte de Bohulanska (Suède), que M. Otto von Friesen (2) a fait représenter depuis lors en l'accompagnant de la figure de l'animal tel qu'il était au moment où l'on s'en est emparé. La figure de cet Orque nous offre un double intérêt; elle nous donne les caractères extérieurs du Cétacé dont provient le crâne décrit et nous en permet la comparaison avec celui pris à l'embouchure de la Gironde, à Bordeaux même, que M. Souverbie a eu l'occasion d'observer en 1876 et dont il a aussi donné un dessin (3), mais en le rapportant à l'*Orca Duhameli* de Lacépède. Ces figures représentent évidemment des animaux de même espèce (4).

---

(1) *Proceed. zool. Soc. London*, 1870, p. 74-76. — *Catal.*, *Suppl.*, p. 60, *fig*, 7 et 9; 1871.

(2) *Acad. sc. Stockholm*, 1872, n° 10. Le crâne étudié par M. V. Friesen est reproduit dans notre Atlas, Pl. XLIX, *fig.* 2. Le dessinateur a évidemment donné trop de saillie aux condyles occipitaux.

(3) *Act. Soc. linn. Bordeaux*, 1876, p. 61, pl. III. — *Journ. de Zoologie*, t. VI, p. 69.

(4) Le squelette de l'Orque observé par M. Souverbie est conservé au musée de Bordeaux. Il indique un

Pl. XLVII, *fig.* 5. Crâne d'un Orque encore assez jeune, pris dans la Méditerranée, auprès de Cette (Hérault); j'en avais déjà donné la figure (*Zoologie et Paléontologie française*, Pl. XXVIII, *fig.* 3-4). Il paraît devoir être attribué à la même espèce que les précédents. Sa dentition est la suivante : $\frac{10-11}{12-12}$, et je considère qu'il en est également ainsi pour celui, plus jeune encore, qui est figuré Pl. LI, *fig.* 15, du présent ouvrage. Ce crâne provient du sujet échoué sur la plage de Palavas, aussi dans le département de l'Hérault. Il présente comme dentition $\frac{11}{10}$, ce qui s'écarte peu des chiffres donnés dans les formules rappelées ci-dessus. Il doit être d'un sujet qui venait de naître.

Le crâne d'un Orque, un peu moins jeune (Pl. XLIX, *fig.* 5), échoué à Ostende, dont on conserve le squelette au musée de Bruxelles, est à peu près semblable à celui de l'animal du même genre, mais déjà plus âgé, que nous donnons comme ayant été capturé auprès de Cette. La même remarque s'applique au jeune exemplaire du musée de Louvain (Pl. XLVI, *fig.* 1). Celui-ci provient aussi des côtes de Belgique.

Orca Eschrichtii.— Pl. XLVII, *fig.* 5.

Ce crâne est celui d'un exemplaire des îles Feroë; il nous a été remis, ainsi que cela est dit plus haut, par M. Reinhardt, comme appartenant certainement à l'espèce décrite par M. Steenstrup, sous le nom qui vient d'être rappelé. Les caractères par lesquels il se distingue de l'*Orca gladiator* ordinaire n'offrent pas une importance considérable, mais cependant si on l'attribuait à cette espèce, on ne saurait douter qu'il ne provienne d'une variété différente de celle à laquelle se rapportent les crânes énumérés plus haut. La partie rostrale y est un peu plus longue et un peu moins large; en outre, les os incisifs présentent plus d'étroitesse; ils sont surtout plus rétrécis dans leur partie moyenne. D'ailleurs le volume de ce crâne est sensiblement le même que celui des crânes figurés sous le n° 4 de la Pl. XLVII et sous le n° 1

---

sujet à peu près du même âge que celui de Cette, cité plus loin, et dont les dents, encore creuses intérieurement par défaut d'ossification de leur bulbe, sont au nombre de $\frac{11-11}{11-12}$. Les trois premières cervicales sont soudées entre elles, l'axis et l'atlas plus intimement que la troisième. On compte 11 dorsales, 10 lombo-sacrées et 23 coccygiennes; le sternum est composé de trois paires de pièces séparées les unes des autres; le crâne est long de $0^m.73$ et large de $0^m.35$ à l'implantation des os malaires.

de la Pl. XLIX, et il indique un animal de même taille. Sa formule dentaire est la suivante : $\frac{11-11}{12-11}$ (1).

Orca australis n° 1. — Pl. XLVII, *fig.* 1.

C'est à l'*Orca Eschrichtii* tout autant qu'au *gladiator* que semble devoir être comparé un crâne d'Orque provenant de Tasmanie, qui appartient au Collége des chirurgiens de Londres (2); en supposant qu'il doive être distingué de l'un et de l'autre, je ne saurais établir avec précision les caractères de l'espèce dont il deviendrait alors le type, à moins que l'on ne se fie à la formule dentaire. On compte en effet $\frac{13-13}{11-11}$, dont la première paire supérieure est bien plus petite que les autres. Ce crâne m'a été adressé en communication par M. le professeur Flower. Je retrouve les caractères ostéologiques de la pièce dont il est question ici dans une photographie de tête osseuse tirée d'un animal du même genre que M. Krefft a fait faire au musée de Sydney et qui provenait de la même partie des côtes de l'Australie.

Orca australis n° 2. — Pl. XLVII, *fig.* 2.

Ce crâne ne s'éloigne pas non plus suffisamment des autres pour que l'on puisse établir qu'il doit servir de type à une espèce à part, comme M. Gray a proposé de le faire; il est cependant plus étroit que celui du sujet de Cette et rappelle sous ce rapport l'*Orca Eschrichtii*. Il provient d'un exemplaire qui n'était pas encore complétement adulte. Aussi continuerai-je, comme je l'ai fait sur la planche où l'on en trouvera la figure, à l'appeler *Orca gladiator australis*, dénomination que j'ai également appliquée à l'Orque de Tasmanie. On ne saurait en effet y voir encore le représentant d'une espèce particulière. Ce crâne a été autrefois rapporté d'Algoa Bay par MM. J. et E. Verreaux; M. Gray l'a pris pour type de l'espèce plus que douteuse à laquelle il donne le nom d'*Orca africana*.

Orca magellanica.

Une disposition, également différente a quelques égards, se voit dans l'étranglement des os intermaxillaires de l'*Orca magellanica* de M. Burmeister. Le crâne lui-même de cette espèce supposée paraît être un peu moins allongé, surtout si on le

(1) Les *fig.* 3 et 3 *b* de la Pl. XLVII n'ont point été faites à la glace, ce qui a transposé la formule.
(2) n° 2517.

compare à celui de l'*Orca Eschrichtii;* mais est-ce là encore un caractère réellement spécifique et doit-on y voir autre chose que l'indice d'une variété individuelle?

Orca Capensis. — Pl. XLVIII, *fig.* 1.

Si nous passons à l'examen du crâne rapporté au Muséum par F. Eydoux, à la suite de l'expédition de *la Favorite*, crâne que ce zélé naturaliste s'était procuré sur la côte du Chili (1), mais qu'il tenait peut-être de quelque baleinier, nous nous trouvons en face de particularités plus faciles à saisir et qui ne permettent pas de douter qu'il ne s'agisse bien ici d'un Cétacé distinct comme espèce de tous ceux auxquels ont appartenu les crânes dont il vient d'être question. Cette tête osseuse indique un animal des plus robustes et qui dépasse notablement en dimensions l'*Orca gladiator* et ses variétés précédemment énumérées; elle a $1^{m}.25$ de long et $0^{m}.60$ de large, mesurée avant le rétrécissement facial. Les saillies et les crêtes osseuses y sont encore plus accusées que dans les Orques ordinaires arrivés à l'âge adulte, et les lignes des os intermaxillaires, pour la partie faciale, dessinent une figure assez différente de celle qu'elles forment dans ces derniers, tout en conservant à l'ensemble des deux os auxquels nous faisons allusion la forme en fer de lance; c'est d'ailleurs ce que l'on constatera aisément en comparant la figure de ce crâne avec celles de ceux qui sont aussi représentées sur nos planches. Le dessous de cette partie du squelette participe aussi à l'élargissement de sa face supérieure.

Les dents sont au nombre de $\frac{13-13}{12-11}$. Celles de la première paire pour chacune des mâchoires sont plus petites que les autres, surtout à la mâchoire inférieure, où cette paire n'est pas représentée du côté gauche; aussi ne peut-on donner à la formule dont il vient d'être question une valeur absolue.

On voit quelquefois de ces énormes crânes d'Orques soit dans les collections, soit chez les marchands d'histoire naturelle, mais on n'en connaît encore qu'un petit nombre. Celui qu'a rapporté F. Eydoux est depuis 1832 dans les collections du Muséum et il y a été étudié par plusieurs cétologues. Sa comparaison avec la figure de l'*Orca capensis* de M. Gray (1) nous avait engagé à l'attribuer à cette espèce, ce qu'avait d'ailleurs adopté M. Gray lui-même (2); mais ce rapprochement

(1) *Erebus and Terror, Mammals*, p. 34, Pl. IX.

(2) Gray, *Catal.*, édition de 1850, p. 95. — *Id, ibid.*, édition de 1866, p. 283.

a été contesté par le naturaliste célèbre qui nous l'avait inspiré et, en 1871, il a réservé le nom d'*Orca capensis* au *Grampus gladiator* de A. Smith (1) qu'il n'avait pas attribué précédemment à cette espèce, et il l'a retiré au crâne qu'il avait lui-même figuré sous ce nom (2); en même temps il l'a appliqué à un autre crâne rapporté du Cap, dont il a alors donné une figure (3). On comprend combien ces changements sont loin d'avoir simplifié la synonymie de l'animal qui nous occupe.

En résumé, M. Gray a retiré à l'espèce dont Eydoux avait rapporté un crâne, considéré par lui comme un des types de cette espèce, le nom d'*Orca capensis* pour lui substituer celui d'*Orca Pacifica*, et il a fait de cette espèce l'objet d'un genre à part sous le nom d'*Ophysia;* mais c'est encore là un genre dont la nécessité reste douteuse. D'après M. Gray, le capitaine Delville, de la marine anglaise, aurait constaté l'existence de l'*Orca capensis* ou *Ophysia Pacifica*, dans le nord du Pacifique. Il serait donc intéressant d'établir quels sont les rapports de cette espèce avec l'*Orca rectipinna* de MM. Cope, Scammon et Dall, dont il existe, assure-t-on, un crâne au musée de l'Académie des sciences de Californie, à San Francisco; mais personne ne nous a encore rien appris à cet égard, quoique la figure donnée par nous du crâne dû à Eydoux, et qui reste le vrai type de l'*Ophysia Pacifica*, ait paru avec les premières livraisons du présent ouvrage.

L'*Orca rectipinna* ne présente pas de blanc sur les surfaces du corps que nous avons dit être ainsi colorées dans les autres espèces que les zoologistes ont admises parmi les Orques des différentes mers.

L'*Orca atra*, également du Pacifique, est remarquable par la lunule blanchâtre qui se voit en arrière de la base de sa dorsale; mais il est difficile de se prononcer sur la valeur de ce caractère, la conformation ostéologique de cet animal n'ayant pas encore été décrite.

Les espèces créées dans le genre Orque par les auteurs devront sans doute, comme nous le supposons, être réduites à quelques-unes seulement. On pourra, dans ce cas, admettre que la principale d'entre elles, c'est-à-dire l'Épaulard ou Orque gladiateur (*Orca gladiator*), possède une extension hydrographique plus

---

(1) *South African Zoology*, p. 126.
(2) *Erebus and Terror, loc. cit.*
(3) *Proceed zool. Soc.*, 1870, p. 71, *fig.* 2 et 4. — *Catal.* 1871, p. 90, *fig.* 8 et 10.

grande qu'on ne l'avait d'abord supposé, et la plupart des distinctions spécifiques admises dans le genre qui nous occupe devront être regardées comme ne reposant que sur des doubles emplois ou dans certains cas sur des variétés plus ou moins accentuées, tout au plus sur des sous-espèces de l'Épaulard lui-même. L'*Orque d'Eschricht* serait une de ces sous-espèces les mieux caractérisées, mais la forme ordinaire de l'espèce ou des variétés peu tranchées de cette espèce s'étendrait jusque dans les mers australes, depuis les parages du cap de Bonne-Espérance jusqu'à la Tasmanie, etc. Tel serait le cas des *Orca africana, magellanica, tasmanica* et de quelques autres encore qu'il est bien difficile de distinguer nettement des Orques épaulards, plus particulièrement classés jusqu'ici dans la variété septentrionale ou typique; c'est à des Orques de notre hémisphère et, par suite, à des Épaulards, que l'on a donné les noms d'*Orca Duhameli, stenorhyncha, latirostris, Schlegelii,* etc. L'*Orca minor* (1) serait une variété d'Épaulard également propre aux régions septentrionales qui resterait au-dessous de la taille ordinaire à cette espèce.

Une seconde espèce bien distincte des autres est l'Ophysie, d'abord appelé *Orca capensis* par M. Gray (2). Il conviendra de l'appeler désormais, pour éviter toute confusion dans sa synonymie, *Orca Pacifica,* ainsi que ce célèbre cétologue l'a lui-même proposé; à moins qu'on ne démontre quelque jour son identité avec l'*Orca destructor* (3) de M. Cope, qui a été signalé à Payta (Pérou) par ce dernier naturaliste.

Un examen attentif des caractères jusqu'à présent mal connus de certaines autres formes d'Orques devra être fait avec soin, si l'on veut constater leurs relations spécifiques et décider s'il convient de les séparer de celles qui précèdent. Il sera particulièrement utile de comparer, a défaut de leur squelette entier, les crânes de ces animaux avec ceux des Orques dont l'ostéologie est dès à présent connue sous ce rapport.

Squelette. — Le crâne des Orques a une longueur a peu près double de sa largeur; il est bombé dans la région cérébrale, mais ne conserve pas sous ce rapport un volume aussi considérable en cet endroit que celui des Marsouins et surtout

(1) Reinhardt, *Mus. Copenhague.* — Malm, *Hvaldjur i Sveriges Museer*, *Ar* 1869, p. 81 (*Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*, t. IX, n° 2; Stockholm, 1871.

(2) Gray, *Catal.*, édit. 1850, p. 95.

(3) *Proceed. Acad. Philadelphia*, 1866, p. 293.

des Dauphins ordinaires, ce qui tient au grand développement que prennent avec l'âge les crêtes bordant les fosses temporales et la crête occipitale supérieure qui relie au-dessus du front les deux angles de ces dépressions. Rétréci dans sa partie faciale en avant de la platine des os zygomatiques, il y prend un aspect lancéolé tout en conservant le caractère trapu distinctif des Phocénins.

C'est ainsi qu'il se modifie sensiblement dans son apparence générale, à mesure que l'animal vieillit. On pourra se faire une idée de ces changements en comparant la *fig.* 15 de la Pl. LI aux *fig.* 4 et 5 de la Pl. XLVII, figures qui appartiennent toutes trois à des exemplaires de même espèce et de même race, l'Orque gladiateur provenant de nos côtes, mais différents par leur âge des sujets de la même espèce auxquels est consacré le reste de nos figures. En mettant ces figures en regard les unes des autres et à côté de celles qui représentent des crânes d'Orques adultes, les changements que ces animaux subissent avec l'âge paraîtront considérables.

Un des caractères des Orques est d'avoir la face supérieure des intermaxillaires lancéolée à une certaine distance en avant des trous sous-orbitaires, de largeur moindre que la partie des maxillaires qui les borde et plus ou moins rétrécie dans son milieu, ce qui permet de distinguer aisément et au premier abord leur crâne de celui des Pseudorques chez lesquels ce rétrécissement est situé plus près des narines et qui ont la partie faciale des mêmes os plus large et plus rectiligne (Pl. L, *fig.* 1 et 7). On voit dans certains exemplaires une petite partie du vomer sous le palais; chez d'autres, il est caché entièrement par la suture interne de la portion palatine des maxillaires et des intermaxillaires. L'*Orca minor* du musée de Copenhague est dans ce dernier cas.

La mâchoire inférieure des mêmes animaux est très-robuste et les alvéoles y sont larges et profonds.

Quant à leur colonne vertébrale, elle offre aussi plusieurs particularités distinctives et qui méritent d'être signalées. Les vertèbres sont un peu moins raccourcies que chez les Lagénorhynques, les Dauphins et les Marsouins; les apophyses épineuses y sont moins saillantes, mais plus robustes, et les apophyses transverses présentent aussi des particularités distinctives.

Les vertèbres des Orques sont aussi moins nombreuses que celles de ces différents genres. Nous en comptons 51 sur le squelette du jeune exemplaire con-

servé au musée de Louvain (Pl. XLVI, *fig.* 1), savoir : 7 cervicales, dont trois sont soudées entre elles, 11 dorsales, 10 lombo-sacrées et 23 coccygiennes, dont les 12 premières possèdent des os en V.

Le même nombre de vertèbres dorsales et de lombo-sacrées s'observe aussi sur d'autres squelettes d'Orques, provenant de localités différentes. Il existe également 11 dorsales et 10 lombo-sacrées sur un squelette d'ailleurs incomplet, qui fait partie de notre cellection; mais celui du musée de Copenhague en a 12 et il en est de même pour celui du musée de Bruxelles, qui possède cependant 10 lombo-sacrées. Ce dernier squelette provient de l'exemplaire échoué à Ostende. On retrouve 11 dorsales à l'*Orca minor*.

Les trois premières vertèbres cervicales sont en partie soudées par leurs apophyses épineuses; les deux premières de ces vertèbres ont aussi leurs apophyses transverses qui sont fort saillantes unies à leur base, tandis que celles de la troisième sont petites, échancrées et séparées de l'axis; les quatrième à septième cervicales ont peu d'épaisseur, ce qui est aussi le cas de la troisième, mais elles restent distinctes à tous les âges et leurs apophyses sont peu saillantes; les quatrième à sixième sont échancrées latéralement; la saillie inférieure de la septième est remplacée par la facette articulaire destinée à la tête de la première paire de côtes.

La première paire de côtes de l'*Orca Eschrichtii* m'a paru plus longue que celle des Épaulards ordinaires.

Le sternum présente la forme caractéristique des Delphinidés. Dans le jeune âge, il se divise en trois pièces sternébrales placées successivement, et l'on voit encore dans celui du squelette jeune appartenant au musée de Bruxelles la division en deux pièces latérales de la sternèbre postérieure (*fig.* 5); ainsi que nous l'avons rappelé plus haut, cette division existe pour les deux moitiés de chacune des trois sternèbres dans le squelette décrit par M. Souverbie, qu'il nous a été possible d'étudier récemment.

Six paires de côtes s'attachent au sternum.

Les membres sont forts, larges et courts. Les os du carpe ne se solidifient que tardivement et parfois en partie seulement. M. Van Bembeke dit qu'il n'en existe qu'un seul; cependant Eschricht rappelle dans son mémoire qu'il y en a 5, et il a donné une figure que nous reproduisons (*fig.* 15). Trois sont nettement ossifiés dans le jeune squelette de Louvain; ils répondent aux n°s 2, 4 et 5 du sujet de Copenhague.

Les métacarpiens sont courts et il en est de même des phalanges; le nombre de ces dernières pour les différents doigts est de 1, 6, 4, 3 et 2 pour l'exemplaire d'Eschricht. Il n'en a été conservé que 1, 4, 3, 2 et 1 dans celui de Louvain, dont le degré d'ossification est, comme nous l'avons dit, beaucoup moins avancé.

Eschricht a observé l'os pelvien de plusieurs Orques et il en a donné des figures que notre Atlas reproduit (*fig.* 16-19).

Ils proviennent:

1° D'un Orque trouvé en mer près de Randers (Jutland) en juillet 1861, par M. E. Benzon (*fig.* 16);

2° D'un sujet dont le squelette est conservé au musée de Bergen (*fig.* 17);

3° De l'exemplaire femelle, capturé à Aarhuns par M. Thompson, en 1855 (*fig.* 18);

4° De celui qu'a observé Bloch, et qui était d'un âge assez avancé, mais aussi de sexe femelle; il avait été pêché au Groënland (*fig.* 19).

La caisse auditive des Orques rentre, par ses caractères généraux, dans la même forme que celle des Dauphins et des Marsouins; toutefois le labyrinthe osseux y est proportionnellement plus volumineux et la caisse a sa face inférieure plus aplatie, en même temps que son échancrure antérieure est plus arrondie (Pl. XLVIII, *fig.* 2).

Système dentaire. — Les dents des mêmes Cétodontes (Pl. XLIX, *fig.* 4) sont pour la plupart fortes, arquées, pouvues d'une racine volumineuse, à couronne de moindre longueur que cette racine, et plus aplaties à leur face postérieure qu'à l'antérieure. Les plus grandes atteignent $0^m.10$ de longueur totale, sur $0^m,04$ d'épaisseur transversale et $0^m.025$ dans le sens antéro-postérieur; celles qui sont placées en avant et en arrière, surtout la première antérieure, sont plus petites que les autres et celle-là est parfois cachée dans les gencives.

Toutes sont dépourvues de cément, et leur couronne est protégée par une couche d'émail; l'ivoire en est compacte et de belle apparence, quand elles sont ossifiées, et il pourrait être utilisé; elles s'usent tantôt par le sommet, ce qui est plus rare, tantôt par la face antérieure, principalement celles d'en bas, ou par la face postérieure, surtout celles d'en haut.

Ces dents sont disposées d'après une formule qui varie de $\frac{11}{10}$ à $\frac{13}{13}$ et peut-être $\frac{14}{14}$, mais d'une manière irrégulière, ce qui rend impossible d'employer les différences qu'elles présentent sous ce rapport comme caractères spécifiques.

Les alvéoles sont le plus souvent en partie confondus dans une même gouttière, mais qui laisse entre chaque dent des cloisons incomplètes. Les deux côtés d'une même mâchoire n'ont pas toujours le même nombre de dents, comme on le voit par les chiffres qui suivent:

Épaulard: $\frac{11-11}{12-11}$ (crâne adulte du Muséum de Paris). — $\frac{12-12}{13-12}$ (musée de Boulogne, Pl. XLIX, *fig.* 1 *a*). — $\frac{12}{12}$ (musée de Bruxelles). — $\frac{11-13}{10-13}$ (musée de Copenhague). — $\frac{11-11}{12-11}$ (*O. Eschrichtii*, Mus. Paris). — $\frac{13}{12}$ (*O. minor*, mus. Copenhague. — $\frac{11}{12}$ (d'Algoa, Mus. Paris; Pl. XLVII, *fig.* 2). — $\frac{13}{12}$, la première paire est très-petite (de Tasmanie. Coll. des chirurgiens; Pl. XLVII, *fig.* 1). Un très-jeune Épaulard échoué à Palavas, dont le crâne est représenté sur notre Pl. LI, *fig.* 13, présentait la formule $\frac{10}{11}$; celui de la Gironde, décrit par M. Souverbie, portait $\frac{11-11}{11-12}$ molaires.

Aucun Orque ne nous a montré de dents insérées dans les os intermaxillaires.

Ophysie : $\frac{13-13}{11-12}$ (du Chili, par M. Eydoux; Mus. Paris; Pl. XLVIII).

FOSSILES ATTRIBUÉS AU GENRE DES ORQUES.

Cuvier (1) considérait comme un Delphinidé intermédiaire à l'Épaulard et au Tursio ou Nésarnack, mais qu'on ne devait, suivant lui, confondre ni avec l'un ni avec l'autre de ces animaux, l'espèce découverte en 1793, par Cortesi, dans la colline de Torazza (Apennins); il en sera question à propos des Tursiops. Quant à l'*Orca Meyeri* de M. Brandt (2), qui répond au *Delphinus acutidens* de H. de Meyer, il nous est encore impossible de nous prononcer à son égard.

---

(1) *Oss. foss.*, t. V, partie 1, p. 309, Pl. XXIII, *fig.* 1-2.

(2) *Delphinus acutidens*, H. V. Meyer, *Palæontogr.*, t. VII, p. 105, Pl. XIII. — *? Orca acutidens*, H. Brandt, *Cetacea Europa's*, p. 227.

GENRE PSEUDORCA.

Les Pseudorques (1) sont des Phocénins se rapprochant des Orques proprement dits par leurs dimensions; il ont les habitudes voraces de ces animaux et ne se distinguent d'eux que par des caractères peu tranchés. C'est à M. Reinhardt que l'on doit d'avoir reconnu qu'ils doivent cependant en être séparés génériquement.

Il a pensé que le squelette presque entier d'un Cétacé voisin de l'Orque qui fut trouvé en 1843 dans une grande tourbière située dans le Lincolnshire, auprès de Stamford (Angleterre), et que M. Owen avait décrit en en faisant figurer le crâne ainsi que la synostose cervicale comme provenant d'une espèce voisine de l'Orque à laquelle il avait donné le nom de *Phocæna crassidens* (2), appartenait à une espèce dont il venait lui-même de constater la présence dans la faune maritime du Danemark, espèce qui lui paraissait devoir constituer un genre à part.

Depuis lors, M. Flower (3) a signalé sous le nom de *Pseudorca meridionalis* une seconde espèce du même genre.

Ayant reçu de M. Reinhardt une tête osseuse et quelques ossements de son *Pseudorca crassidens* (Pl. L, *fig.* 7-17), et, de M. Flower, des pièces analogues tirées du *Pseudorca meridionalis* (Pl. L, *fig.* 1-6), il nous a été possible de constater que ces animaux doivent être en effet séparés des Orques et qu'ils appartiennent bien à deux espèces distinctes. C'est aussi au moyen de ces éléments de comparaison que nous avons été conduit à reconnaître dans le *Globiocephalus Grayi* de M. Burmeister, pris à l'embouchure de la Plata, un animal du même genre, et nous avons publié à cet égard une Note spéciale (5). M. Reinhardt était, de son côté, arrivé à la même conclusion, ainsi qu'il s'en est expliqué dans un travail paru à Copenhague en 1872 (6). Tout porte même à penser que ce Pseudorque des côtes de Patagonie

---

(1) *Pseudorca*, Reinhardt, *Acad. r. sc. Copenhague*, 1862. — Id., *Ray Society*, *Cetacea*, p. 189.
(2) *Fossil Mammals and Birds*, p. 516, *fig.* 213 et 214; 1846.
(3) *Proceed. zool. Soc. London*, 1864, p. 420, *fig.* 1 et 2.
(4) *Ann. Mus. publ. Buenos-Aires*, t. I, p. 367, Pl. XXI, *fig.* 3-6; 1869.
(5) *Journ. de Zoologie*, t. I, p. 68.
(6) *Videnskabelige Meddelelser natur. Forening.* — *Journ. de Zoologie*, t. II, p. 36.

ne diffère pas comme espèce de ceux qui ont été pris sur les côtes du Danemark.

La partie dentaire de la mâchoire inférieure d'un Cétacé approchant des Pseudorques par ses dimensions, mais cependant moins grand qu'eux et qui portait 10 paires de dents, toutes plus semblables par leur forme conique à celles des animaux de ce genre qu'à celles des Orques proprement dits dont le fût est comprimé et qui m'a été remise par M. le professeur Crova, de Montpellier, pourrait bien provenir du genre dont nous parlons actuellement. Sa région symphysaire est aussi de même forme; cependant de nouvelles observations permettront seules de décider s'il existe réellement des Pseudorques dans la Méditerranée. Cette mâchoire est celle d'un individu échoué entier sur la côte d'Elne (Pyrénées-Orientales) en 1857. On trouvera la figure de cette pièce dans la Pl. LXIV, *fig.* 5.

Squelette. — Le crâne des Pseudorques est plus court que celui des Orques et plus large dans sa partie faciale. Son principal caractère consiste dans la forme des os intermaxillaires, qui, au lieu d'être hastiformes dans leur partie faciale, sont plus élargis, plus obtus, rétrécis plus près du trou sous-orbitaire et élargis un peu en avant du même point au lieu d'y être resserrés comme cela a lieu chez les Orques, plus particulièrement chez l'Épaulard. Les crêtes temporales y sont moins saillantes que chez ce dernier, et la crête cérébrale conserve plus d'ampleur. La forme de la mâchoire inférieure envisagée dans sa portion symphysaire est sensiblement différente à certains égards. La forme de la partie faciale des intermaxillaires, qui est à peu près la même dans les deux espèces n'est cependant pas identique. Ces os sont un peu moins larges et plus bombés dans le *Pseudorca meridionalis* et ils s'éloignent déjà moins de ceux des Ophysies que ceux du *Pseudorca crassidens*.

Les Pseudorques ont les vertèbres à peu près semblables à celles des Orques, cependant les apophyses y sont déjà un peu plus faibles et un peu plus longues. Les cervicales antérieures de ces animaux ont les apophyses épineuses moins saillantes. Chez le *Pseudorca meridionalis* (Pl. L, *fig.* 5, et LIII, *fig.* 2), les cinq premières des vertèbres de cette région ont ces apophyses synostosées sans que la partie neurapophysaire postérieure de la cinquième ni son centrum se soudent avec la face antérieure de la sixième, et, chez le *P. crassidens* (Pl. L, *fig.* 9, et LI, *fig.* 3), le centrum de la sixième fait partie de la synostose formée par ces

vertèbres sans que son apophyse épineuse soit coalescente avec les leurs (1).

Dans les deux espèces, la septième cervicale reste libre, mais son corps ne fournit pas de facette costale apparente.

La pectorale de ces animaux (Pl. L, *fig.* 6 et 13 à 16) est courte sans l'être autant que celle des Orques ; il y a cinq os carpiens et les phalanges sont disposées conformément aux nombres suivants : 1, 6, 6, 3 et 1.

Système dentaire. — Les Pseudorques ont les dents fortes à la manière de celles des Orques, mais plus régulièrement coniques et un peu inclinées en dedans; ces dents ont aussi la racine plus grande que la couronne, laquelle manque de cément.

Notre crâne de *Pseudorca crassidens* possède $\frac{8-8}{9-9}$, et a ses alvéoles bien distinctes; on trouve la même formule : $\frac{8-8}{9-9}$ chez le *Pseudorca meridionalis*, mais ici la première paire supérieure est bien plus petite que dans l'espèce précédente.

GENRE ORCÆLLA.

C'est un genre propre à l'Inde; il est fondé sur l'examen d'un petit nombre d'exemplaires dont on a fait deux espèces, mais qui n'en constituent peut-être qu'une seule. M. Owen en a d'abord décrit un sous le nom de *Phocæna brevirostris* (2), un crâne provenant des parages de Visagapatam, près Madras, recueilli par M. Elliot; MM. John Anderson et Blyth (3) signalent, de leur côté, l'Orcella dans les estuaires du Gange, et le premier de ces naturalistes l'a également reçu de l'Irrawaddy, où il vit dans les branches profondes de ce fleuve depuis 300 jusqu'à 1,000 milles de la mer; c'est alors son *Orcælla fluminalis* (4).

Nous attribuons au même genre, sinon à la même espèce (5), le Delphinidé flu-

---

(1) Dans la figure de *Pseudorca crassidens*, donnée par M. Owen, les cinq cervicales antérieures sont seules soudées entre elles.

(2) *Trans. zool. Soc. London*, t. VI, p. 24, Pl. IX, *fig.* 1-3 (reproduites dans l'Atlas du présent ouvrage, Pl. XLIX, *fig.* 5 et 5 *bis*).

(3) Cités par M. Gray, *Catal.* 1871, p. 80.

(4) *Proceed. zool. Soc. London*, 1871, p. 42 (avec figures reproduites ci-dessous).

(5) P. Gervais, *Journal de Zoologie*, t. VI, p. 157; 1877.

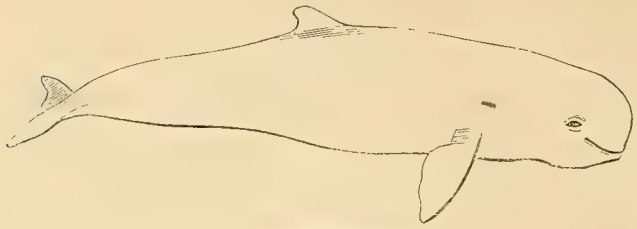
viatile du Meï-Kong, dont M. le D. Roux, chirurgien de la marine française, en ce moment sous les ordres de M. le commandant Vignes, a récemment envoyé au Muséum de Paris deux têtes en chair dont les crânes ont été préparés; la figure que l'on en voit sur notre Pl. LXIV est celle de l'un de ces exemplaires; on y a joint le dessin de moule extérieur de cette portion de l'animal lorsquelle était encore revêtue de ses chairs et de sa peau.

M. Roux s'est procuré plusieurs de ces Dauphins, et il compte envoyer bientôt à Paris le squelette complet de l'un d'eux.

Dans une lettre écrite à M. le commandant Vignes, et dont celui-ci a transmis copie à M. A. Edwards, il rappelle que, d'après les pêcheurs cambodgïens, les Dauphins du Meï-Kong ne vivent que dans l'eau douce. Lorsqu'à l'époque des inondations, le fleuve entre en crue, on en trouve à Phnum-Pente et même au-dessous; mais lorsque la baisse arrive et que les effets de la marée commencent à se faire sentir, ces animaux remontent vers le haut du Meï-Kong, fuyant les eaux saumâtres. Les deux exemplaires dont M. Roux nous a envoyé les têtes ont été pris à 260 milles marins de l'embouchure du fleuve, en un point où l'eau est toujours douce, et, bien que ce fût à l'époque des basses eaux, bien que l'énorme colonne d'eau que débite le Meï-Kong ne fût plus en ce moment un obstacle aux effets de la marée, jamais l'eau n'a été saumâtre au point où ils vivaient; déjà même il en est ainsi à moitié de la distance de ce point à l'embouchure du fleuve.

Il est difficile de décider si l'Orcella de Meï-Kong est de la même espèce que celui de l'Irrawaddy, attendu qu'on ne connaît pas les caractères ostéologiques de ce dernier; mais rien ne nous autorise non plus à dire qu'il en diffère. Ses rapports génériques avec ce Cétacé nous sont démontrés par la forme extérieure de la partie que nous avons pu en observer, c'est-à-dire par la tête encore recouverte de sa peau, et la comparaison de cette portion de l'animal, dont nous donnons d'ailleurs la figure, ainsi que celle de son crâne (Pl. LXIV), avec les petites figures publiées par M. Anderson, la ressemblance extérieure de l'Orcella de l'Irrawaddy (*Orcæla fluminalis*) avec l'*Orcæla brevirostris*, espèce également reproduite ici, d'après le même naturaliste, ne laissent aucun doute sur son identité générique avec l'Orcella du Gange. En effet, M. Anderson a eu l'occasion de comparer entre eux les deux animaux dont il s'agit, et, sans doute aussi, leurs crânes avec celui qu'a décrit M. Owen. Or, le crâne de l'Orcella

du Meï-Kong ne différant pas sensiblement de celui qui sert de type à l'*Orcælla brevirostris*, du moins à en juger par la figure qui a été publiée de ce dernier, le classement de ce Dauphin dans le genre qui nous occupe ne nous paraît pas contestable. Cependant les éléments nous manquent encore pour décider si ces animaux sont, comme on pourrait le croire, d'une seule et même espèce, ou s'il faut, au contraire, les séparer les uns des autres, ce qui est moins probable; aussi parlerons-nous de l'Orcella de Cochinchine sans lui donner de nom spécifique particulier.



Orcælla brevirostris.

Orcælla fluminalis.

Squelette. — Ainsi que nous l'avons dit, nous ne possédons que le crâne des Orcella du Meï-Kong, et c'est aussi une pièce analogue, conservée au musée de Londres, où il nous a été possible de l'étudier, qui sert de type à l'*Orcælla brevirostris*.

M. Owen a accompagné d'une longue description la figure donnée par lui de cette dernière pièce.

Les crânes dont nous parlons n'indiquent pas un animal appartenant au genre *Phocæna*, tel qu'on le définit aujourd'hui. Ils sont plus renflés et plus larges dans la région cérébrale et la partie rostrale en est plus élargie; les côtés en sont aussi plus convexes. On ne saurait pas davantage comparer ces crânes à celui des Céphalorhynques, dont une des formes les mieux connues répond au *Phocæna capensis* de F. Cuvier, et ceux-là s'éloignent à leur tour des Marsouins proprement dits par la forme conique et non en palmettes de leurs dents; ce qui est aussi le cas du *Phocæna brevirostris* et des autres Orcella.

L'analogie est bien plus grande avec le crâne des Globicéphales, quoique le rostre soit moins élargi à la partie correspondante de ses os intermaxillaires qui reste ainsi notablement plus étroite.

En réalité, c'est avec celui des Orques du groupe de l'Épaulard que le crâne du

Delphinidé fluviatile, particulier aux grands fleuves de l'Inde, doit être comparé, bien qu'il soit de forme plus raccourcie et que les sutures des os maxillaires et intermaxillaires n'y présentent pas exactement les mêmes lignes. D'ailleurs, des figures (1) mettront mieux en relief ces caractères que ne pourrait le faire une description même détaillée.

Le plus fort de nos deux crânes mesure 0,30 depuis l'extrémité des os intermaxillaires jusqu'à la saillie des condyles occipitaux. Sa largeur, prise entre les cavités glénoïdes, est de 0,21 et de 0,185 aux saillies préorbitaires.

La mâchoire inférieure est longue de 0,24 ; sa symphyse est courte, mais solide : elle occupe 0,030.

C'est par allusion à la ressemblance du crâne du *Phocæna brevirostris,* Owen, avec celui des Orques, que M. Gray avait proposé de donner à ce curieux Dauphin le nom d'*Orcælla* (2), qui est un diminutif du mot *Orca.* Cette dénomination a dû être étendue aux animaux analogues, propres aux grands fleuves de l'Inde, qui ont été découverts ces dernières années.

Nous avons dit que les Orcelles avaient les dents de forme conique; elles sont courtes et pointues; leur couronne est dépourvue de cément. Sur celui de nos deux sujets qui les possède en totalité, il y en a $\frac{19—17}{16—16}$; chez le second, elles ont été pour la plupart cassées au collet, sans doute lorsque l'animal a été capturé. Leur nombre paraît avoir été sensiblement le même.

Les autres crânes observés ont pour formule dentaire :

Orcælla brevirostris : $\frac{17}{14}$, d'après MM. Owen et Gray; $\frac{12}{12}$, d'après M. Anderson.

Orcælla fluminalis : $\frac{14}{14}$, d'après M. Anderson.

---

(1) Voir pl. LXIV, *fig.* 3 et 3ᵃ.
(2) *Catal. Seals and Whales Brit. Mus.*, p. 285; 1866.

GENRE GLOBICEPHALUS

Remarques historiques. — Il existe en quantité dans l'Océan Glacial, ainsi que dans les régions septentrionales de l'Atlantique, une grande espèce de Phocénins, qui est, après l'Épaulard, le plus gros des animaux fournis par la même famille à ces parages : c'est le *Svineval* des Scandinaves (1). Elle est différente de l'Épaulard par ses dents plus petites, moins solidement implantées, et qui ne lui fournissent pas des armes aussi redoutables; en outre, le Svineval se distingue extérieurement par la forme renflée et comme globuleuse de sa tête; ses pectorales sont aussi beaucoup plus longues que celles des Orques et comme falciformes, ce qui, à défaut des autres caractères, fournis par le squelette, le reste des organes et la forme extérieure du corps, ne permettrait de le confondre ni avec ces animaux, ni avec aucun autre des genres que l'on doit aujourd'hui admettre parmi les Cétodontes. Le renflement de sa tête tient à la présence au-dessus des os de la face d'une substance d'apparence huileuse, renfermée dans les mailles d'un tissu de nature fibreuse, que l'on donne comme étant analogue au sperma ceti.

Quoique les principaux traits distinctifs de l'animal dont il s'agit n'aient été décrits qu'à une époque récente, il a dû être observé et séparé des autres espèces de la même grande division des Cétacés depuis bien longtemps. Il passe régulièrement en bandes considérables dans certains parages, ou s'y montre constamment, et l'on en tire à l'occasion un grand profit, particulièrement sur les côtes d'Islande et dans les îles qui sont situées au nord de l'Écosse. Le Svineval vient aussi dans les eaux de la Norwége, dans celles de la Hollande et de la Belgique, sur certains points du littoral de la Grande-Bretagne, mais il y est moins abondant. On l'observe également, quoique d'une manière purement accidentelle, sur certains points de nos départements maritimes, soit dans l'Océan, soit dans la Méditerranée (2), et l'espèce va jusque dans l'Adriatique. Le plus souvent, elle apparaît

---

(1) *Grind-Whale* des habitants des Feroës; *Caing-Whale* de ceux des Shetlands; *Nesar-Nack* des Islandais (d'après Eschricht).

(2) Risso, *Europe mérid.*, t. III, p. 23. — P. Gervais, *Comptes rendus hebd.*, t. LIX, p. 878; 1864.
Le squelette d'un exemplaire pris à San-Rossore est conservé au musée de Pise.

par troupes et ces troupes peuvent être composées d'un très-grand nombre d'individus.

Il y en avait 70 dans celle qui échoua en 1807 dans la baie de Paimpol (Côtes-du-Nord), et dont G. Cuvier (1) a parlé d'après les renseignements accompagnant quelques crânes tirés de ces animaux, que lui envoya M. Lemaout, pharmacien de Saint-Brieuc, dont le fils s'est fait connaître très-avantageusement comme botaniste.

En 1871, une bande d'au moins cent Globicéphales, mais dont quelques sujets purent seuls être capturés, s'est montrée dans la baie de la Forêt, située dans le département du Finistère. Le crâne d'un de ces Cétacés que M. Guillou conserve à Concarneau, où je l'ai examiné, ne laisse aucun doute sur leur identité spécifique avec les animaux dont nous parlons.

Une autre troupe, composée de quelques individus seulement, se perdit en 1864, sur le littoral des Pyrénées-Orientales (2). Nos planches LI, *fig.* 1-14 et LIII, *fig.* 4-11, sont tirées d'un de ces exemplaires, appartenant à la Faculté des sciences de Montpellier, et j'ai remis à différents musées des crânes de sujets provenant de la même capture.

En général, c'est l'échouement du chef de la troupe avant qu'ils n'aient touché terre, qui détermine la perte de tous les autres ou de la plupart d'entre eux ; ils le suivent et restent impuissants sur la plage, où ils ne tardent pas à être pris. Leurs cris plaintifs attirent les gens du littoral, et l'on peut aider à cette chasse en les poursuivant au moyen de bateaux. C'est à l'habitude qu'ont les Globiceps de suivre leur conducteur, que fait allusion le nom de *Delphinus deductor* donné à l'espèce européenne de ce genre, par Scoresby (3).

D'autres fois, ce sont des individus isolés qui viennent à la côte ; tel est, entre autres cas, celui d'un animal de cette espèce pris au Havre en 1856 et qui a été dessiné pour la collection des Velins du Muséum. Son squelette est conservé dans le même établissement.

C'est aussi un sujet isolé qui fut capturé sur les côtes de la Belgique, à Anvers,

---

(1) *Ann. Muséum*, t. XIX, p. 1, Pl. I, *fig.* 2 et 3. — *Oss. foss.*, t. V, part. 1, p. 285, Pl. XXI, *fig.* 11-13.

(2) L'échouage a eu lieu à Barcarès et sur quelques points peu éloignés. Je parle de ces Globicephalus dans la communication que j'ai adressée à l'Académie des sciences pendant la même année.

(3) *An account of the arctic regions.*

en 1859. Celui-ci a fourni à M. Van Beneden (1) le sujet d'une note spéciale; on cite d'autres exemples de pareils échouements en divers autres lieux et à différentes époques.

Malgré les facilités que donnait, pour l'étude de cette espèce, la fréquence de ces échouements, elle n'a été distinguée des autres animaux du genre *Delphinus*, tel que l'avait compris Linné, que par les naturalistes du siècle actuel. O. Fabricius et O. F. Muller ne semblent pas l'avoir connue et aucun des Dauphins mentionnés par Gmelin, dans son édition du *Systema naturæ*, ne paraît non plus lui correspondre. Traill l'a nommée *Delphinus melas* (2) par allusion à sa couleur noire, avant que Scoresby ne l'appelât *D. deductor;* ce n'est qu'à une date plus récente qu'elle est devenue le *D. globiceps* de Cuvier (3).

On rencontre des Cétacés de la forme du Svineval, noirs comme lui et fréquemment pourvus d'une bande blanchâtre qui s'étend en dessous du corps depuis la gorge jusqu'à l'anus, non-seulement dans l'Océan Glacial et dans les parties septentrionales ou tempérées de l'Atlantique, soit celles qui dépendent de l'Europe, soit le long de l'Amérique septentrionale (4); il s'en prend aussi dans la Caroline du Sud et aux Antilles (5); il en existe aussi dans les régions les plus chaudes de l'Atlantique (6); et l'on en retrouve dans le Pacifique, au nord comme au sud; il y en a également à la Nouvelle-Zélande (7).

Toutefois les caractères de ces Globicéphales, animaux souvent appelés *Black fish* par les navigateurs, à cause de leur couleur noire, ne sont pas absolument les mêmes, dans toutes les régions maritimes où on les observe et il est évident qu'il

---

(1) *Bull. Acad. r. de Belgique*, 2e série, t. VIII, p. 312. — *Mém. Acad. r. Belgique*, t. XXII, p. 18.

(2) *Nicholson's Journal*, t. XXII, p. 21, Pl. III; 1809.

(3) *Loco cit.*

(4) *Delphinus intermedius*, Harlan, *Journ. Acad. nat. sc. Philadelphia*, t. VI, p. 51, Pl. I et *Medical and physical Researches*, p. 72, av. *fig.* — *Globiocephalus melas*, Allen, *Mammals of Massachusetts*, p. 30.

(5) Pl. LII, *fig.* 3 (Muséum de Paris). — *Gl. intermed*, Gray, *Cat.* 1866, p. 318. — *Gl. brachypterus*, Cope, *Proceed. Acad, nat. sc. Philadelphia*, 1876, p. 10 avec *fig.* (de la baie de Delaware).

(6) *Globiocephalus propinquus*, Malm, *Hvaldjur i Sveriges Museer* (Musée de Gothembourg).

(7) Pl. LII, *fig.* 4. C'est le *Globiocephalus macrorhynchus*, Gray, dont nous possédons au Muséum plusieurs crânes et des squelettes, rapportés ou envoyés par diverses personnes (MM. le D. Arnoux, le capitaine de vaisseau de Lavaud, von Haast, le D. H. Filhol, etc.). Un velin de la collection du Muséum représentant l'exemplaire, encore jeune, qu'a rapporté M. de Lavaud, montre que le Globicéphale de la Nouvelle-Zélande manque de la bande blanchâtre médio-inférieure qui se voit chez les Svineval de l'Atlantique septentrionale et même chez les exemplaires que l'on prend dans la Méditerranée ainsi que dans l'Adriatique et aux États-Unis.

existe parmi eux plusieurs espèces ou tout au moins plusieurs races bien distinctes que l'on peut même reconnaître à certaines particularités de leur forme crânienne.

Des Cétacés du même genre ont été signalés au cap de Bonne-Espérance (1), dans l'Inde (2), en Chine (3), au Japon (4), sur les côtes de la basse Californie (5) et dans le voisinage d'Honolulu, aux îles Hawaii (6).

Doit-on accepter autant d'espèces parmi les Globicéphales que M. Gray a été porté à l'admettre? C'est ce que nous n'oserions affirmer, des crânes provenant de toutes ces espèces supposées n'ayant pas encore pu être comparés les uns aux autres. Nous sommes porté à penser qu'il est peu probable qu'il en soit réellement ainsi. Cependant plusieurs de ces animaux diffèrent les uns des autres d'une manière très-appréciable, principalement par la forme de leurs os incisifs examinés dans la partie faciale, c'est-à-dire au rostre, et il est facile de les distinguer par ce caractère du Svineval qui reste le type du genre et devra conserver la dénomination de *Globicephalus melas;* c'est ce que nous essayerons de montrer en décrivant le crâne des Globicéphales.

Mais, très-probablement, ce ne sont pas là autant d'espèces différentes les unes des autres, et si l'on se bornait à en juger par les nombreuses dénominations que l'on a imposées aux Cétacés de ce genre, on serait certainement conduit à exagérer le nombre de celles qui existent réellement.

Les caractères communs des Globicéphales sont tirés de la forme globuleuse de leur front, de la conformation générale de leur crâne, de l'apparence de leurs dents et du médiocre développement ainsi que du nombre de ces organes qui sont le plus souvent établis d'après la formule $\frac{10}{10}$ à $\frac{12}{12}$. La disposition falciforme des pectorales et leur allongement, la forme de la nageoire dorsale qui est peu différente de

(1) Musée de Bordeaux : exemplaire rapporté des environs du cap de Bonne-Espérance par MM. J. et E. Verreaux. C'est peut-être le *Phocæna Edwardsii*, A. Smith (*Globiocephalus Edwardsii*, Gray).

(2) *Globiocephalus indicus*, Blyth, *Journ. asiatic Soc. Bengal*, t. XIX, p. 246.

(3) *Delphinus chinensis*, Blyth, *Report Asiatic Soc.*, 11.

(4) *Delphinus globiceps*, Schlegel, *Fauna jap.*, p. 17, Pl. XXVII (*Globiocephalus Sieboldii*, Gray). M. Schlegel dit que c'est le *Gotô* des Japonais qui en distingueraient trois variétés, savoir : le *Naisa-Gotô*, entièrement noir; le *Siho-Gotô*, de couleur pourpre, avec une tache blanche derrière la dorsale et plusieurs plis à la mâchoire inférieure, et l'*Ohonan-Gotô*, noir, à gueule spacieuse et à museau très-large. Rien ne prouve toutefois que ce sont bien là des animaux de même espèce.

(5) *Globiocephalus Scammoni*, Cope, *Proceed. phil. Acad.*, 1869, p. 22. — Scammon, *Marine Mammals* p. 85, Pl. XVI.

(6) Muséum de Paris; envoi de M. Ballieu, consul de France à Honolulu.

celle des Dauphins ou des Marsouins, enfin certaines parties du squelette, fournissent aussi de bons caractères qui ne permettent pas de réunir, comme on l'a fait longtemps, les Delphinidés dont nous parlons aux Orques ou aux Grampus, et il est certainement convenable de faire de ces animaux un genre à part, comme l'a proposé Lesson. Le nom de *Globicephala* a d'abord été donné à ce genre par cet auteur (1), et ce nom a été remplacé bientôt après par M. Gray (2) par celui de *Globiocephalus*, auquel on a substitué depuis celui de *Globicephalus*, qui paraît avoir prévalu comme plus correct. Wagler avait précédemment réuni les Globicéphales aux Grampus sous la dénomination de *Cetus* (3).

Quoique nos collections ne possèdent pas des crânes de Globicéphales recueillis dans toutes les localités citées plus haut, elles en ont reçu d'un certain nombre d'entre elles et il nous sera possible de décider, avec quelque certitude, de la valeur de quelques-unes des espèces admises par les auteurs qui viennent d'être mentionnées. La mieux connue de ces espèces est la suivante :

Globicephalus melas (le *Svineval*). — Cette première race ou espèce, à laquelle appartiennent les Globicéphales propres à l'Océan Glacial, à l'Atlantique septentrionale et à la Méditerranée, a pour caractères constants la couleur presque entièrement noire de son corps et la bande blanchâtre qui s'y distingue à la partie inférieure. Cette espèce (Pl. LI, *fig.* 1, et LII, *fig.* 1 et 2), dont Lacépède (4) a parlé, sous le nom de *Catodon Svineval*, et P. Camper (6) sous celui d'*Aodon* ou *Narval édenté*, répond, ainsi que nous l'avons déjà dit, au *Delphinus deductor* de Scoresby ou *D. globiceps* de Cuvier et fait par conséquent double emploi avec le *Delphinus melas* de Trail.

On doit sans doute attribuer aussi à ce Globicéphale, le *Globiocephalus affinis* de M. Gray, et même le *Sphærocephalus incrassatus* du même auteur, genre prétendu nouveau, établi par lui sur un crâne trouvé à Bridport, côtes d'Angleterre, qui est aujourd'hui conservé au Musée britannique. Ce crâne m'a paru être celui

---

(1) *Nouv. Tabl. Règne anim.*, p. 200; 1842.

(2) *Catalogue of the specimens of Mammalia in the coll. of the Brit. Museum, part.* I : *Cetacea*, p. 86; 1846.

(3) *System der Amphibien*, p. 33; 1830.

(4) *Cétacés*, p. 216, Pl. IX, *fig.* 2.

(5) *Cétacés*, p. 120, Pl. XXXII-XXXIV.

(6) *Catal. of Seals and Whales in the British Museum*, p. 137 (de la mer du Nord).

(7) *Ibid.*, p. 323, *fig.* 63 et 64.

de quelque Globicéphale ordinaire, roulé par les eaux et, par conséquent, ayant ses contours émoussés sur différents points.

L'anatomie du *Globicephalus melas* a été faite plusieurs fois; nous citerons particulièrement comme s'en étant occupés MM. Macalister (1) et Murie (2). On voit dans les galeries d'anatomie du Museum quelques bonnes préparations relatives au même animal.

Squelette. — Les Globicéphales possèdent des caractères assez importants pour justifier la séparation de ces animaux en un groupe à part dans la grande famille des Delphinidés, et il nous eût été facile d'en faire une sous-tribu particulière plutôt qu'un simple genre; mais cela nous eût conduit à la distinction d'un nombre de catégories bien supérieur à celui que nous nous sommes proposé d'adopter, car la même remarque est également applicable à d'autres genres de la même série. L'examen du squelette justifierait au besoin cette assertion; il nous montre que ces animaux diffèrent déjà notablement des Orques, mais leurs caractères ne sont encore ni ceux des Marsouins ni ceux des Dauphins ordinaires; on ne saurait pas davantage les associer aux Grampus, comme quelques auteurs ont cependant conseillé de le faire.

Leur crâne est très-élargi dans sa région cérébrale et sa partie rostrale ne se rétrécit pas autant que chez les Marsouins ou les Grampus, animaux qui l'ont cependant moins appointie que les Dauphins ordinaires. La région fronto-nasale est également plus relevée, mais la face reste aplatie et les os intermaxillaires en occupent en grande partie le dessus; leur largeur y excède de beaucoup celle des maxillaires; parfois même ces derniers ne sont plus apparents au-dessus de la ligne dentaire. C'est en particulier ce qui arrive chez les sujets avancés en âge, principalement chez ceux de la race propre aux mers de la Guadeloupe et des États-Unis, race sur laquelle repose l'espèce que M. Gray a proposé de désigner par le nom de *Globiocephalus intermedius*.

Le crâne des animaux de ce genre acquiert en même temps une dimension relativement considérable. L'un des plus gros que nous possédions a $0^m,70$ de long et $0^m,48$ dans sa partie la plus large. La même région osseuse subit quelques légères modifications dans sa forme à mesure que l'animal avance en âge, et

(1) *Proceed. zool. Soc. London*, 1867, p. 47.
(2) *Trans. zool. Soc. London*, t. VIII, p. 235, Pl, XXX à XXXVIII; 1867.

nous l'avons représentée non-seulement telle qu'elle est chez les adultes, mais aussi chez le fœtus (Pl. LXIII, *fig.* 1), où l'espace occupé en dessus par les maxillaires est bien plus large qu'il ne le sera plus tard.

Il est intéressant de voir que tous les sujets adultes ne sont pas absolument semblables entre eux sous ce rapport. Dans les Globicéphales de l'Atlantique septentrionale, la partie antérieure des intermaxillaires devient rugueuse, mais les maxillaires continuent à rester visibles de chaque côté de ces os, à droite et à gauche, bien qu'ils aient perdu en ce point beaucoup de leur étendue. Cependant l'exemplaire de la Méditerranée dont nous donnons la figure (Pl. LI, *fig.* 1) a la ligne de séparation de ces deux pièces osseuses (os intermaxillaires et maxillaires) moins arquée au-dessus de la région dentaire qu'elle ne l'est chez nos autres Globicéphales européens, dont l'un (Pl. LII, *fig.* 1) est du nombre de ceux que Lemaout père a pris autrefois sur les côtes de Bretagne, et dont un autre (*fig.* 2) fait partie de ceux qui ont été rapportés d'Islande par P. Gaimard.

A ne considérer également que la région faciale, on trouve un aspect différent chez les Globicéphales du golfe du Mexique et de la Guadeloupe (Pl. LII, *fig.* 3) que notre collection a reçus de MM. de Castelnau et Lherminier; cette disposition résulte d'un élargissement encore plus grand des os intermaxillaires, dont le bord externe, encore plus arqué, recouvre en totalité la partie correspondante des maxillaires. Par une singularité digne de remarque, nous trouvons une disposition à peu près identique dans le crâne de Globicéphale que M. Ballieu nous a dernièrement adressé des îles Hawaii. M. Cope l'a également signalée dans son Globicéphale brachyptère.

Chez tous ces exemplaires et chez ceux qui sont arrivés, comme eux à l'âge adulte, la partie faciale des intermaxillaires a acquis l'apparence rugueuse que nous avons précédemment signalée. Au contraire, cette disposition manque, ou n'est que très-légèrement indiquée sur les os intermaxillaires des crânes provenant de la Nouvelle-Zélande (Pl. LII, *fig.* 4), lesquels répondent à l'espèce appelée *Globiocephalus macrorhynchus* par M. Gray, et le bord externe des mêmes os affecte une direction plus rectiligne, caractère que nous avons retrouvé chez l'exemplaire, originaire des mers du Cap, que possède le musée de Bordeaux.

Si l'on admettait comme réelle la multiplicité des espèces du genre Globicéphale, on pourrait ajouter ces caractères à ceux que l'on a tirés de la couleur de

ces animaux; mais nous ne craignons pas de répéter qu'il s'agit bien plutôt ici de simples races que d'espèces véritables.

Six des vertèbres cervicales sont en général soudées entre elles (Pl. LI, *fig.* 3 et 3*a*, et LIII, *fig.* 4) chez les Cétacés du genre Globicéphale; ce sont les six premières. Leur synostose s'opère à la fois par les centrums et par les apophyses épineuses, mais à partir de la quatrième, le centrum tend à rester distinct et il l'est presque entièrement pour la sixième, du moins chez les sujets qui ne sont pas encore arrivés à un âge avancé. Nous possédons 8 régions cervicales affectant cette disposition. Deux autres de nos exemplaires ont non-seulement la septième vertèbre séparée, mais aussi la sixième, et, chez l'un d'eux, qui provient des mers de la Nouvelle-Zélande, ces sixième et septième cervicales sont réunies entre elles. Un autre sujet, également Nouveau-Zélandais, rentre dans le cas ordinaire : 6 + 1 (1).

On compte 11 vertèbres dorsales, 13 lombo-sacrées et 25 coccygiennes, dont les 17 premières portent des os en V.

Ces vertèbres diffèrent de celles des Orques et des Grampus par leur forme, mais en tenant à la fois de ces deux genres de Delphinidés. Elles sont un peu moins robustes que chez les premiers et moins raccourcies que chez les seconds; leurs apophyses épineuses et transverses sont en même temps moins semblables à celles des Dauphins ordinaires que dans les Grampus; on en jugera par les figures composant la Pl. LIII.

Les côtes n'offrent rien de particulier; bornons-nous à rappeler qu'elles sont en partie aplaties, et que la première paire dépasse les autres sous ce rapport. Il y en a cinq qui vont jusqu'au sternum.

Le sternum affecte une forme qui lui est propre. Sa première sternèbre, dont les contours sont à peu près arrondis, est échancrée bilatéralement, et son bord postérieur présente deux fissures. En outre, elle est percée à son milieu d'un trou plus ou moins grand qui est le reste de sa division primitive en deux moitiés. La seconde sternèbre est un peu plus longue et sensiblement plus étroite; elle est fendue longitudinalement sur une partie de la ligne médiane, et il en est de même de la troisième.

---

(1) Je retrouve la disposition 5 + 2 dans le Globicéphale des mers du Cap que possède le musée de Bordeaux, signalé plus haut comme pouvant être un *Globicephalus macrorhynchus*.

L'omoplate a ses deux apophyses coracoïde et acromion bien développées et la première est laminiforme.

La nageoire pectorale est remarquable par sa grande longueur et par le nombre considérable de phalanges composant ses second et troisième doigts.

Le carpe comprend six pièces osseuses irrégulièrement disposées sur deux rangs. Le nombre des phalanges portées par les cinq métacarpiens est le suivant: 3, 13, 8, 2 et 1.

Le radius est plus large que le cubitus; la forme de ces deux os (*fig.* 14) est assez particulière.

Quant à celle des parties osseuses de l'oreille moyenne et de l'oreille interne, il nous suffira de renvoyer aux *fig.* 2 et 2*a* de la Pl. LI, représentant ces parties.

Système dentaire. — La dentition des Globicéphales offre des caractères particuliers, soit que l'on considère la forme des dents de ces Delphinidés, soit que l'on ne tienne compte que de leur nombre. Elles sont subfusiformes, plus épaisses à la racine qu'au sommet de la couronne, qui se termine en cône, et longues au plus de $0^m,030$. Leur insertion dans les alvéoles n'est pas solidement établie, aussi tendent-elles avec l'âge à être expulsées de ces cavités, qui se remplissent en partie de substance osseuse, ou à n'être plus retenues que dans les gencives. Leur couronne n'a pas de cément, mais elle est garnie d'une couche d'émail. On en compte le plus souvent $\frac{11}{11}$, dont les antérieures et les postérieures sont moins fortes que les intermédiaires; d'autres fois, il n'y en a que 10 et même 9, et leur nombre peut être différent pour chaque côté, ce qui doit tenir à leur condition caduque, mais ne semble pas être en rapport avec les caractères que nous avons rappelés à propos des os intermaxillaires envisagés dans leur partie faciale.

— Deux crânes de Globicéphales ont été découverts dans les argiles remaniées du Havre; et l'on a trouvé avec eux des débris de pyrogues indiquant un enfouissement très-ancien. Un troisième, déterré sur les bords de la Seine, à peu de distance de Saint-Germain-en-Laye, aurait également pu être regardé comme fossile, mais il ne mérite pas davantage cette qualification. Des débris du même animal ont été rencontrés dans les tourbières, en Angleterre et ailleurs, ce qui prouve que les hommes utilisent depuis longtemps le Globicéphale.

GENRE GRAMPUS

Le nom de *Grampus*, appliqué par Hunter à l'une des espèces dont cet anatomiste célèbre a parlé dans son Mémoire sur les Cétacés (1), a été repris par M. Gray (2) et employé par lui pour désigner un genre de Phocénins dans lequel prennent place les Dauphins gris et de Risso, le premier, observé d'abord à La Rochelle et à Brest, le second, dans le golfe de Nice, et signalés l'un et l'autre comme encore inconnus des naturalistes, par Cuvier (3), quoiqu'il en eût, depuis Hunter, été déjà question dans plusieurs ouvrages.

Ainsi le *Delphinus griseus* paraît bien être le Marsouin a museau arrondi représenté par Duhamel, dans la *fig.* 5 de sa Pl. X, quoique cette figure lui attribue des dents supérieures, et c'est plus certainement encore le *Delphinus ventricosus* de Bonnaterre (4) ainsi que de Lacepède (5), puisque ce qu'en disent ces auteurs est en partie emprunté à Hunter. Plusieurs naturalistes ont même donné le *Delphinus Rissoanus* comme étant l'*Aries* d'Aldrovande; c'est en particulier l'opinion de Risso (6).

Quoi qu'il en soit de ces indications synonymiques, les Grampus des côtes de l'Europe et leurs analogues observés en Amérique, dans les mers du Cap (7), au Japon (8) et dans le Pacifique (9), se laissent aisément distinguer des Cétodontes propres aux autres genres, et il en est sans doute de même de l'animal d'ori-

---

(1) *Philosophical Transactions*, 1787, Pl. XVII.

(2) *Erebus and Terror;* 1847.

(3) *Ann. Muséum*, t. XIX, p. 12. — *Oss. foss.*, t. V, 1re partie, p. 297, Pl. XXII, *fig.* 1-2.

(4) *Cétologie*, p. 23, pl. XII, *fig.* 2 (copiée de Hunter).

(5) *Cétacés*, p. 311.

(6) *Europe méridionale*, t. III, p. 23.

(7) *Grampus Richardsonii*, Gray, *Catal.*, p. 299.

M. Hector (*New Zealand Institute*, t. V, p. 163) parle aussi de cette espèce.

(8) Pl. LXIV, *fig.* 5. — Peut-être est-ce le *Grampus Sakamata*, Gray, dont M. Schelegel fait un Orque, mais que l'auteur anglais rapporte au genre Grampus, parce que M. Schelegel a dit, d'après les Japonais, que ce Cétacé n'a des dents qu'à la mâchoire inférieure, et qu'il existe au Musée britannique une mâchoire inférieure de Grampus, provenant du Japon, qui a pour formule dentaire $\frac{0-0}{4-4}$ dents. Notre exemplaire n'en porte que $\frac{0-0}{2-2}$.

(9) *Grampus Stearnsii*, Dall, *in* Scammon, *Marine Mammals*, p. 299.

gine inconnue dont M. Gray signale le crâne sous le nom de *Grampus affinis* (1). La tête de ces Delphinidés n'est pas renflée dans sa région frontale comme celle des Globicéphales ou celle des Orcelles, et la partie répondant à leurs lèvres ne se distingue pas de la région avoisinante, de manière à former ce qu'on appelle le bec d'oie chez le Dauphin ordinaire. En outre, les dents sont beaucoup moins nombreuses. Il n'y en a que quelques paires seulement, toutes placées au-dessus de la région symphysaire de la mâchoire inférieure et variant dans les sujets connus de 1 à 6 (Pl. LXIV, *fig.* 5 *a*) à 6—6 (Pl. LIV, *fig.* 1 *a*). Les nageoires pectorales n'ont pas la longueur qui les caractérise chez les Globicéphales; elles sont obtuses au lieu d'être falciformes.

Diverses particularités importantes caractérisent aussi le squelette des Grampus.

Ces animaux sont moins grands que les Orques et même que les Globicéphales; leur longueur totale ne dépasse guère 3m,50. On les a donnés comme constituant plusieurs espèces distinctes les unes des autres. Nous ne possédons pas le *Grampus Stearnsii* et il nous est par conséquent impossible de décider de la valeur des particularités ostéologiques qu'il peut présenter, mais à en juger par ce que nos collections renferment de pièces provenant des *Grampus griseus* et *Rissoanus*, nous pensons que ces deux prétendues espèces doivent être réunies en une seule. Cette opinion semble se confirmer si l'on compare entre elles les pièces que nous avons fait figurer de l'un et de l'autre de ces animaux sur notre Pl. LIX.

Le Grampus du Japon, que nous appellerons *Grampus Sakamata* pour nous conformer à la nomenclature de M. Gray, devra peut-être être considéré comme formant une espèce à part, ou tout au moins une variété bien distincte, et cette interprétation trouve un argument en sa faveur dans la forme de la partie faciale des os intermaxillaires étudiés dans leurs rapports avec la partie correspondante des maxillaires (Pl. LXIV, *fig.* 5); c'est, comme on le voit, une différence de l'ordre de celles que nous avons signalées chez les Globicéphales.

Les Grampus européens sont au contraire presque entièrement semblables les uns aux autres sous le même rapport, et la disposition qui est commune aux animaux adultes de cette espèce, se retrouve à peu près identiquement la même chez les sujets plus jeunes ainsi qu'on peut s'en assurer par le crâne d'un exem-

---

(1) *Catal.*, p. 300.

plaire encore peu avancé en âge (Pl. LXIV, *fig.* 4 et 4*a*), quoique déjà long de 2^{m},250, qui a été pris par les pêcheurs de Concarneau le 1er septembre 1877 et que M. Guillou a bien voulu me faire parvenir, ce qui a permis d'en faire figurer aussi les vertèbres cervicales et la nageoire pectorale dans cet ouvrage.

Les Grampus dits de Risso, c'est-à-dire ceux de la Méditerranée, viennent régulièrement au printemps et en automne dans le golfe de Nice et dans la baie de Villefranche (1). J'en ai signalé un crâne provenant d'un sujet pris à Carry (Bouches-du-Rhône), qui est conservé au musée de Marseille (2), et le musée de Bruxelles a fait l'acquisition d'un sujet entier de cette sorte de Delphinidés, pêché en 1876 à Alger,, qui avait été expédié de cette ville à Marseille. Une Note a été publiée par M. Van Beneden, sur ce Grampus qui était de sexe femelle (3).

Nous avons déjà cité des côtes occidentales de la France comme étant visitées, à l'occasion, par les Cétacés de cette espèce. Les premiers connus ont été appelés *Grampus griseus* par Cuvier, qui a parlé de deux de ces animaux pris, l'un à l'Aiguillon, près la Rochelle, et l'autre à Brest.

Il en a aussi été capturé auprès d'Arcachon, mais ce n'est pas à l'un de ces derniers que feu M. Burguet, ancien directeur du musée de Bordeaux, a donné le nom de *Delphinus quadridens* (4); un squelette de Grampus véritable se voit en ce moment au musée d'Arcachon (5). De semblables animaux ont été pris sur les côtes du Schleswig-Holstein (6). Enfin il en a été signalé sur plusieurs points des côtes de l'Angleterre (7) et au Massachusetts (8). Ils avaient extérieurement les mêmes caractères que les précédents ou que ceux du Risso et présentaient jusqu'aux gerçures de la peau qu'on a signalées chez ces derniers.

M. Flower a décrit ostéologiquement un Grampus des côtes d'Angleterre, pris le 28 février 1870, à Eddystone Lighthouse, lequel fut transporté à Plymouth, et il en a établi la comparaison avec les figures données sur notre Pl. LIV. M. Murie

---

(1) P. Gerv., *Zool. et Pal. franç.*, p. 300, Pl. XXXVII, *fig.* 1.
(2) *Comptes rend. Acad. sc.*, t LIX, p. 879; 1864.
(3) *Bull. Acad. de Belgique*, 2e série, LXII, av. Pl.; 1876.
(4) *Soc. linn. Bordeaux;* 1845. Ce *D. quadridens* est un Hyperoodon. Voir p. 358 et 515.
(5) Fischer, *Ann. sc. nat.*, 5e série, t. VIII, p. 363.
(6) Möbius, *Schriften der Naturwiss.;* 1873.
(7) *Trans. zool. Soc. London*, t. VIII, p. 1, Pl. I et II.
(8) Cope, *Proceed. Acad. nat. sc. Philadelphia*, 1876, p. 129, Pl. III.

a eu également l'occasion de faire l'examen anatomique de ce genre de Cétacés (1).

Il résulte de ces détails que les *Grampus Aries* ou *Grampus ventricosus* et *G. griseus*, appelé aussi *G. Rissoanus* et d'autres noms encore, par exemple *Grampus Cuvieri* (2), etc., n'ont été vus qu'individuellement et en petit nombre dans l'Océan Atlantique, tandis qu'il paraissent se montrer plus abondamment dans certains parages de la Méditerranée, particulièrement dans la baie de Nice. Ils s'étendraient dans le nord jusque sur les côtes de la Suède si l'on devait leur attriber, ainsi que cela a été proposé, un Delphinidé de ce pays, décrit par M. Nilsson (3), comme ne constituant qu'une simple variété du *Delphinus globiceps*, c'est-à-dire du Svineval; mais ni M. Lilljeborg ni M. Malm n'en font mention.

Squelette. — Les Grampus sont faciles à reconnaître à leurs caractères extérieurs et à leur système dentaire, sur lequel nous aurons d'ailleurs l'occasion de revenir plus loin; ils ne le sont pas moins si l'on tient compte des particularités que présente leur squelette.

Leur crâne, tout en ne différant de celui des autres Delphinidés que par des dispositions de valeur purement générique, rappelle encore, mais par son facies seulement, celui du Béluga bien qu'il soit aisé de l'en distinguer. En l'examinant avec quelque soin, on voit qu'il se rapproche davantage de celui des Globicéphales, mais on reconnaît alors qu'il est moins large entre les insertions des os zygomatiques sur les os maxillaires, que la saillie fronto-nasale y est moins considérable et que la partie faciale des intermaxillaires est d'une moindre largeur, en même temps qu'elle s'allonge un peu plus. La ligne d'application de ces deux paires d'os, l'un sur l'autre, n'y est pas non plus entièrement semblable, étant moins convexe en dehors. En même temps la partie pré-nasale des intermaxillaires tend à se renfler avec l'âge.

Le *Grampus Sakamata* s'éloigne sous ce double rapport des Grampus de l'Atlantique; il a la partie basilaire des intermaxillaires aplatie et la ligne de jonction de ces os avec les maxillaires presque droite. C'est une disposition que nous avons rappelée plus haut et dont nous avons déjà discuté la valeur. Le rostre

---

(1) *Journal of Anatomy and Physiology*, t. V, p. 118, Pl. V; 1870.
(2) Gray, *Ann. and Mag. nat. Hist.*, 1846.
(3) *Skand. Fauna*, p. 608.

est aussi moins large dans l'espèce japonaise dont il vient d'être question.

La symphyse des deux moitiés du maxillaire inférieur entre elles est courte.

L'os de la caisse rentre dans les formes propres à la famille des Dauphins; l'échancrure antérieure en est assez large.

Les vertèbres cervicales sont en grande partie soudées ensemble; l'axis et l'atlas le sont très-intimement, dans presque toutes leurs parties, et les cinq vertèbres suivantes le sont dans leurs corps ou centrums, ainsi que dans leurs arcs neuraux qui se confondent avec ceux des deux vertèbres précédentes. La septième seule reste indépendante; elle fournit une petite facette articulaire à la tête de la première paire de côtes. Chez les Grampus de nos pays, étudiés encore jeunes, les six premières cervicales sont déjà réunies en une synostose unique et il en est de même chez le Sakamata.

Il existe 12 paires de côtes ou peut-être 13, à en juger par la petite facette articulaire que porte l'apophyse transverse de la vertèbre qui suit celle sur laquelle s'insère la dernière des paires de côtes du squelette de *Grampus griseus*, reçu de Brest par Duméril. La vertèbre correspondante du Grampus de Risso ne présente pas une semblable facette (1). Celle-ci, de même que celles qui la précèdent, diffère d'ailleurs peu des lombo-sacrées; ces dernières ont aussi les apophyses transverses grandes, et leurs apophyses épineuses sont dans le même cas, ce qui éloigne déjà sensiblement les Cétacés du genre qui nous occupe des Globicéphales et plus encore des Orques, pour les rapprocher de la plupart des Delphinides dont il nous reste à parler.

Les six premières côtes ont seules une double articulation avec la colonne vertébrale : l'une par la tubérosité, l'autre par la tête costale. La cinquième s'y ankylose par ces deux points. Les six ou sept dernières des côtes ne portent, au contraire, que sur les apophyses transverses et celles-ci, de même que les neur-apophyses, sont plus élevées pour les parties moyennes du corps ou antérieures de la queue.

Quant au nombre des vertèbres, il est plus considérable que chez les genres dont nous avons parlé jusqu'ici. On y compte 16 ou 17 lombo-sacrées et 30 caudales environ, dont les dernières sont dépourvues d'os en V; ce qui fait,

---

(1) M. Flower (*loco cit.*, Pl. II, *fig.* 1 et 2) ne figure aussi que 12 paires de côtes.

en ajoutant à ces chiffres les dorsales et les cervicales, à peu près 70 vertèbres en tout.

Le sternum commence par une sternèbre plus grande que les deux suivantes et de forme irrégulièrement hexagonale. On ne voit chez les adultes aucune trace de division sur sa partie médiane.

Les deux portions de chacune des côtes sont osseuses. Cinq paires costales vont des vertèbres au sternum; elles sont subarrondies.

Les omoplates ont leurs deux apophyses très-accusées et dont l'acromiale est en lame remontante ne laissant entre elle et le bord antérieur de l'os dont il s'agit qu'un intervalle triangulaire peu ouvert, au lieu d'une échancrure élargie comme dans les genres voisins.

Le membre est assez court. Le cubitus et le radius participent à ce caractère. Les os carpiens sont au nombre de 5 dans les adultes et de 7 dans le jeune sujet pris à Concarneau. Dans le premier cas, il existe 2, 7 ou 8, 6 ou 7,5 et 1 phalanges. Nous en avons compté 1, 9, 6, 2 et 0 dans le jeune; mais ces différences tiennent à des degrés plus ou moins avancés de l'ossification, et elles n'ont qu'une valeur individuelle.

L'os pelvien reste dans les conditions ordinaires.

Système dentaire. — Un des caractères principaux du genre Grampus est de ne posséder qu'un très-petit nombre de dents, habituellement de deux à six paires seulement, lesquelles sont toutes implantées dans la partie symphysaire de la mâchoire inférieure; il peut même arriver qu'elles fassent entièrement défaut comme par exemple dans le sujet mâle étudié par M. Möbius, mais il paraît probable que c'est par le fait de la caducité de ces organes et non par suite de leur absence primitive. On retrouve en effet des traces des alvéoles oblitérés dans lesquels étaient implantées les dents tombées et, dans l'état normal, ces alvéoles ont une tendance à se combler pour expulser la dent qui s'y trouve implantée.

Les dents sont de forme conique et deviennent irrégulièrement cylindriques avec l'âge. Leur couronne s'use alors et paraît obtuse au sommet; elle n'est pas enveloppée de cément.

Voici les différentes formules de ces dents qui ont eté constatées: 0—0 (mâle observé par M. Möbius); 2—2 (de Brest, par Dumeril); 2—2 (Grampus Sakamata, du Japon); 3—3 et 4—4 (de l'Aiguillon, près la Rochelle, par D'Orbigny père);

3—4 (jeune, de Concarneau, et exemplaire de M. Flower); 4—4 (d'Arcachon, M. Fischer); 5—4 (d'Algérie, M. Van Beneden); 5—5 (de Nice, par Laurillard); 6—6 (de Nice, par Laurillard).

Le jeune sujet provenant des parages de Concarneau, que nous avons étudié, ne nous a montré que 3—4 dents, mais on voit sur sa mandibule gauche l'indication du quatrième alvéole.

En arrière des dents existantes et du troisième alvéole de gauche, la rainure dentaire est étroite et, malgré le soin avec lequel nous l'avons examinée, nous n'y avons trouvé aucun germe dentaire.

Il en était de même pour la mâchoire supérieure de l'exemplaire dont il vient d'être question, bien que la partie terminale des os incisifs et la moitié antérieure de la région dentaire des maxillaires supérieurs présentassent une forte rainure qui eût pu faire supposer qu'il s'y développe des dents caduques, comme nous voyons que cela a lieu chez certains autres Cétodontes, les Hyperoodons et les Ziphius par exemple; aussi sera-t-il bon d'observer un certain nombre de sujets du même âge avant d'affirmer qu'il n'en est point ainsi. On voit, en effet, au Musée de Bordeaux un crâne de Grampus dont les deux maxillaires supérieurs présentent chacun des impressions alvéoliformes, à la vérité presque oblitérées, mais au nombre de 4—3 et que l'on ne peut considérer que comme laissées par la chute d'autant de dents qui auraient ainsi disparu, chute qui se serait opérée un certain temps avant la mort de l'animal. Ce fait intéressant m'a été signalé par MM. Souverbie et P. Fischer, et j'ai pu en vérifier l'exactitude pendant le voyage que je viens de faire dans le sud-ouest de la France.

---

(1) La même formule se retrouve dans l'exemplaire de la Nouvelle-Zélande cité par M. Hector, dans son Mémoire sur les Cétacés de cet archipel.

GENRE PHOCÆNA

Distribution géographique. — Le nom de *Phocæna* est employé par Rondelet (1) pour désigner l'espèce type du genre qui va nous occuper. Il l'a tiré d'Aristote qui l'écrit Φωκαινης, et l'a appliqué à l'une des deux espèces (*Phocène* et *Dauphin*) signalées par lui dans la mer Noire ou mer du Pont. Après avoir rappelé la rareté des grands poissons voraces de cette mer, il ajoute : « On n'y en trouve pas d'autres que le Dauphin et la Phocène, encore le Dauphin y est-il petit; dès que l'on sort du Pont, on trouve de grands Dauphins (2). » Cependant, comme le Marsouin n'existe pas, du moins à ma connaissance, dans la Méditerranée (3), j'hésite à voir dans la Phocène de la mer du Pont la même espèce que lui, quoiqu'il y ait été cité plusieurs fois. Aristote ne semble pas lui attribuer des dimensions inférieures à celles du Dauphin; il dit même que le vrai Dauphin y est plus petit qu'ailleurs. On pourrait se demander si cette Phocène n'est pas le Tursio. Nordmann (4), en rappelant que Pallas a mis le Marsouin au nombre des animaux aquatiques vivant dans la région dont il s'agit, place avec eux, d'après Ratke, le Tursio, ce qui lui fait porter à trois le nombre des Cétacés de la même catégorie qui fréquentent les côtes de la Crimée. Il est vrai qu'il ne donne pas la caractéristique des animaux dont il parle, et il faut bien reconnaître qu'il reste encore quelque doute au sujet de la manière dont il applique les noms qu'il emploie et du nombre des espèces qu'il admet. Celles-ci devront donc être examinées avec soin.

Quoi qu'il en soit, la dénomination de *Phocæna*, telle que l'a définie Rondelet et telle que l'ont acceptée les autres naturalistes de la Renaissance, a été conservée au petit Delphinidé de l'Atlantique septentrionale que nous appelons Marsouin et

---

(1) *De Piscibus*, p. 473 ; 1554.

(2) Livre XII, chap. XIII (trad. de Camus, t. I, p. 491).

(3) Je n'en ai vu prendre aucun sur les côtes de France pendant le long séjour que j'ai fait à Montpellier, et mes excursions sur le littoral, depuis Cerbère et Collioure jusqu'à Menton, ne me l'ont point fai rencontrer encore. Il n'existe pas non plus dans les collections italiennes que j'ai visitées, particulièrement dans celles de Bologne, de Pise et de Naples, et je ne le trouve pas davantage parmi les Delphinidés qui m'ont été envoyés des côtes de l'Algérie.

(4) *Voyage d'A. Demidoff dans la Russie méridionale*, t. III, p. 64; 1840.

que les Anglais appellent *Porpoise*, les Allemands *Meerschwein*, les Flamands *Tuymelaer*, les Suédois *Tumelare* (1).

On rencontre en abondance des Marsouins de cette espèce sur les côtes de France et d'Angleterre; il s'en trouve aussi dans le Nord jusqu'au Groënland (Pl. LVII, *fig.* 10-12), et l'on en cite aussi dans la mer de Baffin, mais on ignore si ceux de cette dernière mer sont entièrement semblables aux nôtres.

Des bandes de ces petits Cétacés entrent chaque année dans la Baltique par le Sund, à la poursuite des Harengs, et ils en sortent par le petit Belt.

Les Marsouins sont des animaux littoraux, qui aiment à se jouer dans les baies et jusque dans les ports; ils remontent même quelquefois les rivières et l'on en a pris dans la Tamise à peu de distance de Londres; un exemplaire a même été vu dans la Seine, à Neuilly, près de Paris.

La chair des Marsouins était, au moyen âge et à la Renaissance, plus usitée quelle ne l'a été depuis, à mesure que l'alimentation publique est devenue plus délicate et plus variée. Belon rapporte que, de son temps, il été apporté, un vendredi, cinq Marsouins à la halle de Paris.

Les Marsouins de la côte du New-Jersey (États-Unis) ont été donnés, par L. Agassiz et par M. Cope (2) comme constituant une espèce particulière sous le nom de *Phocæna americana*. M. Cope a aussi distingué ceux de la baie de New-York (3) et l'on en peut dire autant, plus sûrement peut-être, du Marsouin des parages de la Patagonie, que M. Burmeister a décrit sous le nom de *Phocæna spinipinnis* (4) et dont M. Gray a même proposé de faire un genre à part qu'il a appelé *Acanthodelphis* (5), parce qu'il a le bord antérieur de la dorsale garni de tubercules épineux; mais ce caractère s'observe parfois, quoiqu'à un moindre degré, chez nos Marsouins.

Une étude attentive des animaux de ce genre qui viennent dans la mer de Baffin

---

(1) *Delphinus Phocæna*, Linné. — *Phocæna communis*, Lesson, *Man. Mammal.*, p. 413. — *Phocæna Linnei*, Malm, *Zool. Observationes*, p. 40; Gothembourg, 1873.

(2) *Ph. amer.*, L. Agass., *in* Allen, *Mammals of Massachusetts*, p. 206; 1869. — *Ph. brachycium*, Cope, *Proceed. Acad. nat. sc. Philadelphia*, 1866, p. 294.

(3) *Phocæna lineola*, Cope, *Proceed. Ac. nat. sc. Philadelphia*, 1876, p. 135 (de la baie de New-York).

(4) *Proceed. zool. Soc. London*, 1865, p. 228, *fig.* 1-4. — *Ann. Mus. Buenos-Aires*, fasc. VI, p, 380, Pl. XXIII et XXIV; 1869.

(5) *Catal. of Seals and Whales*, *Suppl.*, p. 81; 1871.

serait d'autant plus utile qu'il existe dans la partie septentrionale du Pacifique des Marsouins que l'on a donnés comme différant spécifiquement des autres; ils ont été pris dans la baie de San Francisco (1).

Quoiqu'il soit souvent question dans les récits des navigateurs, sous le nom de Marsouins, de certains Phocénins d'une taille supérieure à celle des Marsouins véritables, nous n'avons pas à nous en occuper ici; ce sont des Globicéphales, des Grampus ou des animaux de genres encore différents.

Caractères génériques. — Les vrais Marsouins, à quelque espèce qu'ils appartiennent, sont des Cétacés de petite dimension; les individus les plus forts ne dépassent point 2 mètres. Ces animaux se reconnaissent à leur tête peu renflée et au manque de la rainure existant chez le Dauphin entre la partie naso-frontale et la lèvre supérieure, ce qui forme le bec d'oie de cette dernière espèce. Leur nageoire dorsale est peu élevée et d'apparence ordinaire; elle est située à la partie moyenne du corps. Les pectorales sont médiocres et subarrondies. Les dents fournissent un bon caractère; elles ne sont pas aussi nombreuses que celles des Dauphins et l'on n'en compte en moyenne que 23 paires à chaque mâchoire. La plupart ont la couronne élargie en palmette; la première paire est insérée dans les os intermaxillaires. Le crâne se reconnaît assez aisément et l'on remarque quelques autres caractères particuliers au squelette; telle est entre autres la réunion des six premières cervicales entre elles, du moins dans l'espèce européenne qui est le type du genre.

On a quelquefois associé au Marsouin commun le *Delphinus phocænoides* de M. Dussumier dont les dents sont de même apparence que les siennes, mais ce Phocénin manque de nageoire dorsale et son crâne n'est pas entièrement de même forme que celui des *Phocæna;* nous en parlerons séparément sous le nom de *Neomeris* que lui a imposé M. Gray.

Ce petit groupe, auquel le nom de Phocénins s'applique mieux encore qu'aux autres genres de la même tribu dont nous avons traité précédemment, paraît avoir des représentants parmi les fossiles. En effet, M. Huxley a décrit, comme indiquant un genre voisin des Marsouins, un humérus trouvé par M. W. Mantell

---

(1) *Phocæna vomerina*, Gill, *Proceed. philos. Acad.*, 1865, p. 178. — Dall, *in* Scammon, *Marine Mammals*, p. 298.

dans le terrain tertiaire de Parimosa, localité située à cinq milles au nord de Kakaunui (Nouvelle-Zélande), et il a proposé d'appeler ce genre PHOCÆNOPSIS. Quant à l'espèce encore unique et si imparfaitement connue qui en serait le type, elle devient le *Phocænopsis Mantelli* (1). L'humérus, sur l'examen duquel repose cette espèce, est celui du côté gauche; l'auteur en donne une figure. Ses dimensions dépassent sensiblement celle des autres animaux de la même division.

On a également signalé la présence de Marsouins parmi les fossiles du crag rouge de Suffolk, en Angleterre, et M. R. Lankester a décrit, sous les noms de *Delphinus* (*Phocæna*) *uncidens* (2) et de *Delphinus* (*Phocæna*) *orcoides* (3), des dents et des oreilles internes provenant de ce terrain; mais les figures qu'il a données des dents des animaux dont il parle ne permettent pas une semblable assimilation. Elles indiquent une plus grande ressemblance avec les Champsodelphis, les Tursio et le *Delphinus Brocchii* ou avec les Dauphins fossiles en Italie que nous publions sous les n°s 5 à 7 de notre Pl. LX. Quand au labyrinthe osseux, également figuré par M. Lankester, il est semblable à celui, provenant aussi du Suffolk, qui fait l'objet de la *fig.* 8 de la même planche. Le mot *Phocæna* est pris par M. Lankester dans un sens différent de celui qu'on lui donne actuellement.

Je ne puis que mentionner, sans le décrire, le genre SAGMATIAS de M. Cope (4) que M. Dall, dans son énumération des Cétacés du Pacifique, classe entre les Marsouins et les Néomeris. L'espèce, encore unique de ce genre (5), est mal connue dans ses caractères et l'on ignore dans quels parages elle vit; c'est le *Sagmatias amblodon*, animal dont le museau ne présente pas de ligne déprimée au-dessus de la lèvre supérieure, « *no triangle* », et qui a les dents nombreuses, arrondies, obtuses et épaisses. Il n'en a pas été donné de figures.

Squelette. — Les parties osseuses appartenant au genre *Phocæna* que nous avons sous les yeux (6) proviennent toutes du *Ph. communis* et sont tirées d'exemplaires pêchés sur les côtes de la Bretagne, dans la Manche, dans la mer du Nord ou

---

(1) *Quarterly Journal geol. Soc. London*, t. XVI, p. 67, avec 2 fig.; 1859.
(2) *Ann. and Mag. nat. Hist.*, 3e série, t. XIV, p. 356, Pl. VIII, *fig.* 2-3 (l'otique) et *fig.* 12-13 (les dents).
(3) *Ibid.*, *fig.* 14-16.
(4) *Proceed. philosoph. Acad.*, 1866, p. 294.
(5) Scammon, *Marine Mammals*, p. 298.
(6) Pl. XLIII, *fig.* 5-7, LV et LVI, 5-12.

au Groënland; nous possédons de cette dernière localité deux têtes qui ont été données à nos collections par le musée de Copenhague.

Le crâne du Marsouin a environ $0^m,24$ de long sur $0^m,14$ dans sa plus grande largeur, c'est-à-dire entre les apophyses zygomatiques des os temporaux. L'espace interzygomatique est plus étroit et le rostre l'est encore davantage. Les maxillaires et les intermaxillaires, envisagés dans leur partie faciale, sont à peu près d'égale largeur; cependant la surface transversale des premiers de ces os l'emporte un peu sur celle des seconds, qui ont le bord externe à peu près droit, quoique un peu courbé en dedans à la racine du rostre, et très-faiblement élargi à son milieu. La coupe du rostre ne présente qu'une faible convexité et la partie pré-nasale des intermaxillaires est renflée, de manière à former deux saillies longitudinales qui se terminent en avant par un aplatissement en forme de triangle aigu que l'on prendrait d'abord pour une paire d'os particuliers en forme de coins enclavés entre les intermaxillaires eux-mêmes, dont cette double surface fait néanmoins partie. Les os propres du nez sont carrés et placés au-dessus de la sallie en forme de crête de la partie basilaire du vomer; au-dessus d'eux est une autre saillie fournie par la jonction des bords internes des frontaux dont les bords externes forment, comme à l'ordinaire, le dessus de l'arcade sourcilière.

Comme c'est également le cas pour tous les autres animaux du même sous-ordre, la portion élargie des maxillaires recouvre les frontaux dans une grande partie de leur étendue, et ces derniers sont articulés en arrière avec les pariétaux, lesquels ne remontent pas jusqu'à la ligne médiane, où ils sont séparés l'une de l'autre par une saillie de l'occipital supérieur.

Le vomer se laisse voir en dessous, dans une petite étendue de la surface palatine entre les os incisifs, et, un peu plus en arrière, entre les maxillaires proprement dits; sa forme en ce point est à peu près losangique. Les palatins sont assez grands et l'on voit en arrière d'eux les ptérygoïdiens formant une lame repliée dont l'ouverture est dirigée en arrière. Les zygomatiques, grêles et styliformes dans presque toute leur longueur, portent en arrière sur l'apophyse zygomatique des temporaux, antérieurement sur la face inférieure des maxillaires, en avant de l'arcade sourcilière des os temporaux; en ce point, ils s'élargissent et donnent ainsi à la tige grêle, dont ils sont en grande partie formés, une attache solide.

Ces dispositions sont d'ailleurs celles qui distinguent les mêmes os dans presque

tous les autres Cétodontes; elles ne sont pas, du moins pour la plupart, spéciales aux Marsouins.

L'examen de crânes provenant de très-jeunes Marsouins (Pl. LV, *fig.* 12 à 15) ou de fœtus d'animaux de la même espèce (*fig.* 17-18) montre plus clairement ces caractères et il nous explique les changements qu'ont à subir, avant de les présenter, les différentes pièces osseuses dont le squelette de la tête est formé.

Les occipitaux latéraux sont séparés les uns des autres ainsi que du basilaire et ils sont pendant un certain temps distincts de l'occipital supérieur. Il existe en avant de la ligne sur laquelle ils s'affrontent un interpariétal, qui sépare le pariétal droit et le pariétal gauche; mais cet interpariétal lui-même se réunit bientôt à l'occipital supérieur. Les frontaux ont une étendue considérable ; ils portent, en avant de leur suture médiane et appliqués auprès de leur bord interne, deux os de forme quadilatère qui sont, comme nous l'avons déjà dit, les nasaux (*fig.* 12).

La boîte cérébrale se trouve complétée inférieurement (*fig.* 13) par un double sphénoïde dont le corps postérieur est situé en avant du basilaire et l'antérieur en arrière du vomer. Les ptérygoïdiens (ailes du sphénoïde postérieur) sont alors complétement séparés du centrum aplati de cet os et chacun d'eux est en rapport latéralement avec un os aplati, de forme quadrangulaire, un peu oblique, qu'on ne peut regarder que comme répondant au lacrymal, os que nous avons vu acquérir une si grande surface chez les Ziphioïdes, Cétodontes chez lesquels il reste distinct, tandis qu'il se soude ici aux temporaux, aux ptérygoïdiens et aux frontaux; au-dessus de chacun d'eux s'ouvre le canal lacrymal. Entre les occipitaux latéraux et les apophyses ptérygoïdiennes se voient les parties osseuses de l'oreille. A son tour, le basilaire les soutient en arrière et le pariétal en dehors; il n'y a qu'une faible trace du mastoïdien, mais le temporal occupe déjà sa place ordinaire et son apophyse zygomatique est très-apparente. Le zygomatique lui-même a déjà sa forme définitive, soit que l'on envisage la platine par laquelle il s'applique sous l'apophyse préorbitaire du frontal, soit que l'on considère la tige allongée et grêle qui le relie au temporal.

Le reste des os crâniens concourt à former la face, plus particulièrement sa partie allongée que nous avons appelée le rostre. Ce sont d'abord, pour le dessus, les maxillaires supérieurs et les os incisifs ou intermaxillaires, les premiers remontant jusque sur les frontaux qu'ils recouvrent en s'étalant en dehors des os

du nez, les seconds allant jusqu'au bord antérieur des ouvertures nasales et presque jusqu'aux os nasaux. On revoit en dessous les maxillaires, principalement entre eux et les palatins, et ces pièces forment, avec les ptérygoïdiens, la face inférieure ou palatine du rostre comprenant aussi la partie terminale des intermaxillaires; de leur réunion résulte le palais. Le vomer (*fig.* 14), os en fer de lance allongé, aplati vers sa base, qui s'applique sous le sphénoïde, est creusé en gouttière dans la plus grande partie de son étendue. Dans cette gouttière vomérienne, est logé un axe cartilagineux, qui paraît être la continuation de l'ethmoïde et auquel on a étendu ce nom quand on ne lui a pas appliqué celui de vomer (*fig.* 12 et 14). Cet axe supravomérien nous a déjà occupé, particulièrement chez les espèces où il s'ossifie, ce qui se voit surtout pour certains Ziphioïdes. Deux noyaux osseux situés près de l'ouverture par laquelle le sphénoïde antérieur et les frontaux sont en rapport, paraissent être les premiers représentants de l'ethmoïde. La face inférieure du vomer est visible en dessous entre les intermaxillaires et les maxillaires, mais dans une petite étendue seulement (*fig.* 15). Sur le bord palatin des maxillaires, s'articulent les os palatins et, en arrière de ceux-ci, les ptérygoïdiens souvent repliés en oublis qui concourent à former l'encadrement des arrière-narines.

On sait que chez les Marsouins et chez les Dauphins, la caisse auditive est soudée avec le labyrinthe osseux, mais que cette soudure n'est qu'adventive. Ces deux pièces sont d'abord séparées l'une de l'autre et simplement accolées, la caisse attenant à une tubérosité osseuse, aplatie et élargie à sa surface de contact avec le bord inférieur du rocher. La caisse est repliée en volute et son ouverture s'étend en avant sous la forme d'une échancrure dont les deux lèvres sont différentes pour chaque côté, l'interne étant élargie et aplatie dans la partie de son étendue que surplombe le rocher, l'autre ou l'externe, au contraire, amincie. C'est par deux points que la caisse auditive, appelée *tympanic bone* par les anatomistes anglais, adhère au labyrinthe (*periotic bone*), et ces deux points sont séparés l'un de l'autre par l'ouverture tympanique qui manque ici de cadre osseux. Quant au labyrinthe, ses deux portions doivent être distinguées l'une de l'autre. L'une est le véritable labyrinthe, puisque l'on voit, à sa superficie, la fenêtre ronde, la fenêtre ovale sur laquelle est soudée la platine de l'étrier, les méats auditifs interne et externe et, intérieurement, le limaçon, ainsi que les canaux semi-circulaires;

l'autre, simplement tubériforme, est, en réalité, le mastoïdien. Chez les Ziphioïdes et les Physétéroïdes, elle s'allonge, devient flabelliforme, et, dans les crânes desséchés, jouit d'une mobilité particulière, quoique servant de point d'appui au labyrinthe et à l'oreille moyenne. Le Cachalot (Pl. XIX, *fig.* 11), l'Hyperoodon (Pl. XIX, *fig*, 2), le Kogia (Pl. LXI, *fig.* 2), le Berardius (Pl. XXI *bis*, *fig.* 4), le Mésoplodon (Pl. XXVI, *fig.* 4), nous en ont principalement montré des exemples. M. Flower avait déjà signalé sous ce rapport le Cachalot et le Berardius; M. Claudius (1) et M. Hyrtl (2) se sont occupés antérieurement des parties osseuses de l'oreille moyenne et de l'oreille interne des Delphinidés.

Les osselets de l'ouïe ne sont qu'au nombre de trois, le lenticulaire faisant défaut. Le marteau est appliqué contre la caisse; sa forme est compliquée et son volume relativement considérable. L'enclume, placée entre lui et l'étrier, est notablement plus petite et pourvue d'une apophyse pointue; l'étrier a la forme d'un fût de colonne sub-ovalaire; il se termine vers l'oreille interne en un élargissement qui répond à la platine du même osselet chez les autres Mammifères, mais ici la perforation de cet étrier est bien plus petite que d'habitude et elle est placée notablement au-dessus de la platine, laquelle s'enfonce dans une sorte d'entonnoir, au fond duquel est la fenêtre ovale; elle y est maintenue fortement, aussi retrouve-t-on fréquemment l'étrier en place, même sur les oreilles internes qui ont été soumises à la macération. Les mêmes faits s'observent d'ailleurs dans la plupart des autres Cétodontes, et si l'on remarque certaines différences, elles ne sont que d'une valeur secondaire.

Des sept vertèbres constituant la région cervicale, six sont soudées entre elles: ce sont les six premières; la septième seule est libre. Leur soudure a lieu à la fois par les centrums et par les arcs neuraux, et c'est au moyen des trous intervertébraux ou de conjugaison qu'elles restent distinctes les unes des autres. L'atlas et l'axis se confondent en une masse plus volumineuse que le reste, élargie latéralement par suite du grand développement pris par leurs apophyses transverses qui ne forment de chaque côté qu'une sorte de saillie acuminée. Leurs parties neurales, également en saillie, sont couchées en arrière au-dessus des vertèbres qui

(1) *Phys. Remark uber das Gehorgan der Cetaceen und der Labyrinth der Saugethiere.*
(2) *Gehorgan.*

suivent. L'extrémité en est bifurquée et reçoit, dans l'espèce de fourche qu'elle constitue par suite de cette bifurcation, la pointe montante de l'apophyse épineuse de la sixième vertèbre. Les troisième à cinquième, dont les arcs sont moins soudés entre eux que ne le sont les centrums, paraissent comme resserrées dans cet intervalle. La septième, libre comme nous l'avons dit, a son centrum plus épais que celui des précédentes, mais sans que ses lames transverses soient constamment plus grandes; celle du côté gauche est cependant longue de $0^m,05$ dans un de nos exemplaires. Cette vertèbre fournit un appui à la tête de la première paire de côtes.

Si l'on observe les mêmes parties chez des sujets encore jeunes et dont les os soient épiphysés, on remarque que les six vertèbres synostosées des adultes ont déjà leurs centrums soudés entre eux, quoique moins complétement, et que les arcs supérieurs de l'atlas et de l'axis le sont aussi d'une manière notable. L'atlas est alors composé de trois pièces, l'une inférieure, en forme d'arc, et deux supérieures, qui sont ses apophyses épineuses; les apophyses transverses ne se voient pas encore. Quoiqu'un commencement d'ankylose réunisse l'arc inférieur de l'atlas au centrum de l'axis, centrum avec lequel se confond l'apophyse odontoïde de ce dernier, il a, à cette époque de la vie, la double lame de son apophyse neurale distincte inférieurement de celle de l'atlas, quoique se réunissant avec cette dernière par sa portion supérieure qui devient confluente, c'est-à-dire ankylosée avec celle de l'axis. L'apophyse odontoïde n'est pas représentée par un noyau osseux distinct.

Pendant la vie intra-utérine, alors que l'ossification des vertèbres cervicales est moins avancée encore, on ne distingue qu'une seule masse en voie de solidification pour représenter les centrums des six premières cervicales, mais celui de la septième est dès lors séparé. Quant à l'atlas et à l'axis, ils ont déjà leurs apophyses épineuses soudées entre elles et l'on voit en dessous du premier un noyau osseux comparable aux sésamoïdes hypapophysaires qui existent sous les vertèbres lombaires de certains Mammifères insectivores (1). Le fœtus de l'Hyperoodon que nous avons étudié sous le même rapport (2) ne nous a pas présenté cette pièce, qui semble devoir être assimilée à l'arc sous-neural de la même vertèbre que l'on a

(1) Voir *Journal de Zoologie*, t. V, p. 118.
(2) P. 370, Pl, XLIII, *fig.* 2.

considéré pendant longtemps, mais à tort, suivant M. Ch. Robin, comme constituant le centrum de cette vertèbre.

Les vertèbres sont au nombre de 65 environ, les cervicales comprises.

On compte le plus souvent 12 dorsales, mais quelquefois 13, comme c'est le cas du sujet représenté Pl. LV, *fig.* 2 et 3.

Il y a 15 lombo-sacrées et 30 ou 32 caudales, dont 17 ou 18 sont pourvues d'os en V.

La plupart des vertèbres dorsales, de même que les lombo-sacrées et les premières caudales, ont la partie moyenne de leur centrum sensiblement rétrécie et les bourrelets répondant à leurs épiphyses forment un rebord; elles présentent sur la ligne médio-inférieure une carène qui a l'apparence d'une courte crête. Les apophyses épineuses des lombaires sont moins saillantes que chez les Dauphins, mais en même temps un peu plus robustes, et elles ont les facettes articulaires plus rapprochées entre elles que cela n'a lieu dans les espèces de la troisième tribu de la grande famille des Delphinidés.

Les vertèbres de la région moyenne de la queue sont comprimées; les dernières, au contraire, ont la forme de petits carrés un peu élargis et présentent chacune une paire de perforations allant de la face supérieure à l'inférieure.

De semblables caractères se retrouvent d'ailleurs en partie dans la plupart des autres Cétodontes, et il est inutile d'ajouter qu'il en est également ainsi de la condition épiphysaire des corps vertébraux pour les jeunes sujets; les doubles épiphyses discoïdes qui s'observent alors restent même, pendant un temps assez considérable, sans se souder aux centrums contre les faces antérieure et postérieure desquels elles sont appliquées. On peut, pour ainsi dire, assister à la formation de ces vertèbres en étudiant des Marsouins ou d'autres Cétodontes à des époques encore moins avancées de leur développement. On voit par exemple, chez les fœtus, les lames latérales des apophyses épineuses être d'abord séparées l'une de l'autre aussi bien que du centrum; leur apparence est alors réniforme et les apophyses transverses ne sont encore que très-incomplétement ossifiées; c'est ce que l'on constate chez le sujet avant terme, représenté par la *fig.* 5 de notre Pl. XLIII.

Quant à l'hyoïde (Pl. LV, *fig.* 8 et 19), nous nous bornerons à rappeler que son corps se soude de bonne heure aux cornes thyroïdiennes, pour former une pièce unique, échancrée en arrière et dont la pointe antérieure est tronquée; sa

corne styloïdienne, assez grêle en avant, est plus forte à la partie la plus rapprochée du crâne; elle est jointe au corps de l'hyoïde par une portion cartilagineuse de moitié moins longue qu'elle, et qui se fixe sur le bord tronqué de cette partie du même os.

Le sternum, plus élargi au point où il donne insertion à la première paire de côtes, commence à se rétrécir vers son articulation avec la seconde et il est plus étroit encore à la troisième; il devient ensuite cartilagineux.

Cet os est d'abord formé d'un long cartilage dans lequel on ne distingue que deux paires de noyaux osseux de grandeur inégale (Pl. XLIII, *fig.* 6); il se durcit à mesure que l'animal avance en âge, mais on voit souvent près de son bord supérieur une perforation qui est le reste de sa séparation primitive en deux moitiés, l'une droite, l'autre gauche, pendant l'état cartilagineux qui précède son état osseux. Son bord antérieur est échancré (Pl. LV, *fig.* 9).

Les côtes sont sub-aplaties, particulièrement les antérieures, et leur partie répondant aux cartilages costaux s'ossifie. Quatre d'entre elles vont jusqu'au corps du sternum. Les sept premières sont rejointes aux vertèbres par deux points articulaires fournis par leur tubérosité et par leur tête; les autres le sont par leur tête seulement. Les premières côtes dépassent un peu les autres en largeur.

Le nombre des côtes varie, comme celui des vertèbres dorsales, de 12 à 13. Les antérieures sont plus aplaties que les postérieures.

Aux membres antérieurs nous signalerons l'omoplate, dont les deux apophyses acromion et coracoïde sont nettement accusées; la courbure de leur bord supérieur est surbaissée.

L'humérus est assez court et le cubitus est serré contre le radius, qui est plus large que lui.

Il y a six os au carpe; ils sont rangés sur deux lignes, et les phalanges affectent les nombres suivants : 1, 6, 5, 3, 0.

Système dentaire. — La forme des dents présente un caractère qui les rend faciles à reconnaître et n'a d'analogue que celles du Néoméris ; au lieu d'être coniques, elles ont la racine plus étroite que la couronne, et celle-ci s'étale, dans la presque totalité de ces organes, en une sorte de disque ou palmette subcirculaire dirigé d'avant en arrière, qui présente dans certains d'entre eux une ou deux lignes verticales, presque marginales, disposés en sillon sur la face externe des

supérieures et une ou deux lignes situées au milieu sur la face interne des inférieures. Ces sillons tendent à diviser la surface coronale de chaque dent en deux parties.

Le nombre des dents est de 25 paires environ, pour chacune des mâchoires, chez le Marsouin de nos mers, et une paire des supérieures, quelquefois deux, est implantée dans l'os intermaxillaire. La couronne manque de cément; on n'y voit que de l'ivoire enveloppé par une couche d'émail.

M. Burmeister ne donne au Marsouin spinipenne qu'il a découvert à l'embouchure de la Plata, que $\frac{16-17}{16-17}$ dents, et la figure qu'il en publie indique qu'elles ont en outre une forme moins discoïde à leur couronne que cela n'a lieu chez le Marsouin commun.

GENRE NEOMERIS

Remarques synonymiques. — M. Dussumier, ancien armateur de Bordeaux, à qui le Muséum est redevable de précieuses collections d'animaux recueillis par lui au cap de Bonne-Espérance et dans l'Inde, ainsi que dans les mers qu'il a traversées pour se rendre dans ces régions, a découvert sur la côte de Malabar un petit Delphinidé de couleur noire, assez semblables extérieurement au Marsouin, dont il se rapproche aussi par la forme en palmettes de ses dents, mais qui a la tête plus raccourcie et manque de nageoire dorsale, ce qui en ferait un Delphinaptère, si son crâne et sa dentition ne l'éloignaient des Cétacés auxquels on a appliqué cette dénomination. M. Dussumier a appelé cette espèce *Delphinus phocænoïdes* et elle a été indiquée sous le même nom par G. Cuvier (1), ainsi que par F. Cuvier (2).

Le même animal a été retrouvé dans d'autres parages de la mer des Indes; ainsi M. Blyth le signale au Bengale, et il est probable que le *Delphinapterus Molagan* de Madras, dénommé par M. Owen (3), d'après M. W. Elliot, n'en diffère pas. Il existe

---

(1) *Règne animal*, 2e édit., t. I, p. 291.
(2) *Hist nat. des Mammifères.*
(3) *Trans. zool. Soc. London*, t. VI, p. 24; 1865.

aussi au Japon; MM. Temminck et Schlegel (1) ont donné à cet égard des renseignements circonstanciés, tirés d'exemplaires rapportés de cet archipel par M. de Siebold. Ils appellent le Phocénin dont il s'agit *Delphinus melas*, quoique cette dénomination ait déjà été employée par Traill pour le Globicéphale des mers d'Europe.

M. Gray a proposé d'établir pour le Dauphin phocénoïde un genre à part, et il a nommé ce genre *Neomeris* (2). J'ai usé de la même expression lorsque j'ai eu à signaler cette espèce (3), et M. Pucheran l'a également employée dans une Notice relative à plusieurs Cétacés de la collection du Muséum, qu'il a publiée en 1856 (4).

Le **Neomeris phocænoïdes** (5) a, comme nous l'avons déjà dit, le corps de couleur noire; il manque de nageoire dorsale et sa tête est plus courte encore que celle du Marsouin, dont il se rapproche par la forme de ses dents et par quelques-uns de ses principaux caractères; il est toutefois de taille un peu moindre.

Squelette. — Le crâne de ce Cétodonte est plus court et plus large que celui du Marsouin; les bosses occipitales y sont perforées; les os nasaux ont moins de saillie et ils sont moins remontés; chacun d'eux présente au milieu, près de son bord externe, une saillie tuberculeuse; la partie sous-nasale de chacun des intermaxillaires montre une double saillie dont la forme diffère à quelques égards de celle qu'elle présente chez le Marsouin; le rostre est plus large et plus court, et en même temps il est plus aplati; enfin les deux intermaxillaires ainsi que les deux maxillaires dans leur partie visible à la face supérieure participent de cette disposition, et ils sont séparés l'un de l'autre par une ligne droite plus régulière; l'élargissement du crâne se retrouve aussi en dessous; l'excavation sphéno-basilaire est plus ample et les crêtes latérales en sont moins relevées; les arrière-narines sont plus élargies et la pointe postérieure des palatins est plus obtuse; ces os n'ont pas les mêmes contours que chez le Marsouin, et le palais est plutôt demi-ovalaire qu'en forme de triangle isocèle allongé comme chez ce dernier; le vomer ainsi que les intermaxillaires n'y sont visibles que sur une moindre étendue,

---

(1) *Fauna Japonica*, p. 14, Pl. 25 et 26.
(2) *Erebus and Terror, Mammals*, p. 30; 1846.
(3) *Hist. nat. des Mammifères*, t. II, p. 327.
(4) *Revue et Magasin de Zoologie*, p. 545.
(5) Pl. LVI, *fig.* 1-4

à quoi il faut ajouter encore que la fosse orbitaire est plus excavée et plus compliquée dans les détails de sa surface que dans le genre qui nous a précédemment occupé.

Chacun de nos deux crânes de Néoméris mesure un peu plus de 0,18 en longueur et de 0,12 en largeur.

La mâchoire inférieure a près de 0,14 ; elle ne possède qu'une courte symphyse.

La caisse auditive est plus élargie que chez le Marsouin et elle a son tubercule postéro-externe plus saillant.

MM. Temminck et Schlegel ont donné quelques détails au sujet des autres parties du squelette du Néoméris.

Il résulte de l'examen qu'ils en ont fait que deux des vertèbres cervicales seulement sont soudées entre elles, ce que nous verrons être le cas ordinaire pour les Delphinins. La septième a son apophyses transverse surmontée d'un point épiphysaire costiforme.

On compte 13 dorsales, 14 lombo-sacrées et 29 coccygiennes.

Le sternum est élargi et échancré en avant ; il est court et présente en arrière une large fissure.

Le bord supérieur de l'omoplate est moins arrondi que chez le Marsouin, mais les apophyses coracoïde et acromion ne sont pas sensiblement différentes.

Système dentaire. — Ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, les dents du Néoméris ressemblent plus par leur forme à celles du Marsouin qu'à celles d'aucune autre espèce de Cétacés ; leur apparence palmiforme ou en disque pédiculé est même plus prononcée encore, et elles sont plus serrées ; d'ailleurs les deux paires de dents antérieures sont également implantées dans les os incisifs ; celles-ci passent à la forme conique. On compte en tout 18 ou 20 dents pour chaque côté et à chaque mâchoire ; quelques-unes d'entre elles ont le bord de leur couronne légèrement crénelé ; mais il n'en est qu'un petit nombre qui présentent la trace des sillons que nous avons signalés aux dents du Marsouin.

III

TRIBU DES DELPHININS

Les Cétodontes dont il nous reste à parler ont pour représentant le plus connu le Dauphin ordinaire (*Delphinus delphis* de Linné), qu'Aristote signale déjà, en lui donnant le nom de Δελφις ; c'est le même animal que nos pêcheurs appellent souvent le *bec-d'oie*, par allusion à la forme de son rostre, dont la lèvre supérieure est comme séparée de la partie avoisinant les évents par un sillon très-profond, ce qui diffère notablement de la disposition propre au Marsouin et ressemble en même temps, jusqu'à un certain point, au bec d'une oie.

Le *Delphinus delphis* sert de type à un genre distinct qui renfermerait, si l'on devait en croire les naturalistes qui se sont occupés des Cétacés de ce groupe, un nombre assez considérable d'espèces, répandues elles-mêmes dans les différentes mers. On en a séparé, dans ces derniers temps, les Cétacés très-peu distincts d'ailleurs, qu'on appelle aujourd'hui *Clangula* ou *Prodelphinus*. Les Delphinins les plus voisins du *Delphis* conservent dans ce mode de classification le nom de *Delphinus* auquel nous avons cru devoir substituer, pour éviter toute équivoque, celui d'*Eudelphinus*. On doit également placer dans la tribu des Delphinins les *Sotalies* (genre *Sotalia*), les Lagénorhynques (genre *Lagenorhynchus*), les *Tursiops*, ayant pour type le Nésarnak ou *Delphinus Tursio*, et les *Steno*, qui sont de tous ceux dont le museau est le plus grêle, et cela à tel point, qu'on les a quelquefois rapprochés des Delphinorhynques bien qu'ils n'en aient pas les véritables caractères.

Ces Cétacés sont loin d'atteindre les dimensions des Balénidés ou celles des plus gros Cétodontes, des Cachalots, par exemple, des Orques ou de certains Ziphioïdes, et si quelques-uns d'entre eux arrivent encore à une taille moyenne, il en est qui ne dépassent pas en longueur le Marsouin ; quelques-uns paraissent même plus petits que lui. C'est en particulier le cas pour l'espèce propre aux mers australes à laquelle on a donné le nom de *Delphinus roseiventris*, et il en serait plus évidemment ainsi du *Delphinus minimus* de Lesson, auquel cet auteur n'accorde que soixante et quelques centimètres, si ce qu'il dit à son égard avait été confirmé par de nouvelles observations.

Les Delphinins, quel que soit le genre auquel ils appartiennent, ont le museau étroit et allongé; leur mâchoire supérieure se termine en bec d'oie et ils ont les dents à la fois plus ou moins nombreuses et de forme aiguë : caractères auxquels il faut ajouter que leur vertèbre atlas se soude seule avec l'axis. On trouve cependant des cas où les trois cervicales sont ankylosées mais cela se voit rarement.

Quoique ces animaux possèdent en général une nageoire dorsale, tous ne sont pas dans ce cas; on en signale qui en manquent complétement; c'est à eux que semble revenir en propre le nom de *Delphinapterus*. L'espèce la moins imparfaitement connue de ce genre est le *Delphinus Peronii* (1), qui a été signalée dans plusieurs parties de l'hémisphère sud, depuis les côtes du Brésil jusqu'à la terre de Diémen, mais au sujet de laquelle il reste encore beaucoup d'incertitude. D'Orbigny et moi en avons publié une figure.

Par contre, le Dauphin de Mongitore aurait le dos surmonté de deux appendices de cette sorte; on l'a distingué génériquement sous la dénomination d'*Oxypterus* (2).

Il a été signalé un grand nombre de Delphinidés de la tribu des Delphinins, surtout parmi ceux qui se rapprochent le plus des Dauphins ordinaires, soit de ceux que nous nommons *Eudelphinus*, soit des *Prodelphinus*, animaux qui constituent en effet deux genres distincts. Mais dans la plupart des cas, les espèces de cette catégorie qui ont été dénommées, n'ont pour la plupart été décrites que d'une manière incomplète; elles n'ont pas été comparées suffisamment entre elles et leur synonymie est d'autant plus difficile à débrouiller que beaucoup d'entre celles qui rentrent néanmoins dans les genres de Delphinins, autres que ceux dont nous venons de rappeler les noms, ont aussi été appelées génériquement du nom de *Delphinus*, ce qui devient une nouvelle source de complication. Nous ne parlerons que des espèces qui sont suffisamment connues, ou qui, l'étant moins bien, peuvent

---

(1) *Delphinus leucorhamphus*, Péron, *Voy. aux Terres austr.*, t. I, p. 217; 1807, *non* Auct.—*Delph. Peronii.* Lacépède, *Cétacés*, p. 517; 1804. — Cuvier, *Oss. foss.*, t. V, p. 295, Pl. XXI, *fig.* 5-6 (crâne qui est peut-être d'une autre espèce). — *Delphinapterus Peronii* et *Delphinus bicolor*, Stephenson, Gray, *Catal.*, 1866, p. 276. — *Leucorhamphus Peronii*, Dall, *in* Scammon, *Marine Mammals*, p. 296. — F. Cuv., *Cétacés*, p. 162. — *Delphinapt. Peronii.* A. d'Orb. et P. Gerv., *Voyage de d'Orbigny dans l'Amér. mérid.*, *Mammif.*, p. 31, Pl. XXI, *fig.* 5.

(2). Les auteurs indiquent comme tels les deux Delphinidés suivants dont les caractères ostéologiques nous sont complétement inconnus : *Oxypterus Mongitori*, Rafinesque, *Précis de sémiologie*, p. 13 (Méditerranée). — *Delphinus Rhinoceros*, *Voy. autour du Monde*, de l'Uranie, *Zool.*, p. 88, Pl. XI, *fig.* 1 (aperçu entre les Sandwich et la Nouvelle-Galle du Sud). On le cite également à la Nouvelle-Guinée.

cependant être classées avec quelque précision ; ce serait perdre son temps et s'exposer à commettre de nouvelles erreurs que de parler longuement des autres.

GENRE TURSIOPS

Il existe dans l'Océan Atlantique et dans les mers qui en dépendent, depuis les côtes du Groënland et celles de la Scandinavie jusqu'à la hauteur du détroit de Gibraltar et encore plus au Sud, une grosse espèce de Delphinidés, à bec séparé du front par une rainure bilatérale, rainure dont les deux moitiés se rejoignent en dessus en avant de la pointe du rostre, ce qui est l'un des caractères distinctifs de tous les Delphinins.

Cette espèce, qui se retrouve dans la Méditerranée et que l'on signale jusque dans la Mer Noire, n'a pas le corps aussi svelte que la plupart des autres animaux de la même tribu, et son museau est plus épais ; la plus grande partie de son corps est brun noirâtre ; sa nageoire dorsale n'est pas très-élevée ; la partie étalée de sa queue est d'une médiocre largeur ; ses dents, moins grêles que celles des autres animaux de la même tribu, sont cylindro-coniques, lisses, appointies au sommet et au nombre de $\frac{21}{21}$ à $\frac{25}{25}$ au plus. C'est l'Orque ou grand marsouin de Bellon (1), mais le nom d'Orque ne lui convient pas ; peut-être cette espèce répond-elle à la *Phocène* d'Aristote (2) ; on l'appelle fréquemment *Souffleur*, du moins sur nos côtes de la Méditerranée ; elle n'est autre que le Nesarnak ainsi que l'Anarnak des auteurs (3). Les anglais l'appellent *Bottle* nose *Dolphin* et les suédois *Oresvin*. Fabricius en a fait son *Delphinus Tursio* ou du moins l'a associée aux Dauphins qu'il nomme ainsi ; enfin pour Montagu c'est le *D. truncatus*, ce qui fait allusion à l'usure fréquente des dents chez les sujets avancés en âge, lesquels ont souvent la couronne de ces organes comme tronquée ou rasée jusqu'à son milieu et même audelà.

Les caractères ostéologiques de ce Cétacé se modifient insensiblement lorsqu'il

---

(1) De *Aquatilibus*, p. 18 av. *fig.* 1.
(2) Voir p. 571.
(3) Lacépède, *Histoire des Cétacés*, p. 163. — F. Cuv., *Histoire des Cétacés*, p. 215.

devient vieux, et cela par suite de la solidité croissante des os ainsi que de la force qu'acquièrent à leurs épiphyses, ce qui arrive aussi chez d'autre Cétodontes.

Le *Delphinus Tursio* (1) doit servir de type à un genre à part, dont il existe des représentants dans des parages très-éloignés de nos côtes; on en voit par exemple sur les côtes de l'Afrique, au cap de Bonne-Espérance, en différents endroits de l'océan Indien et jusque dans la mer Rouge, dans les eaux de la Chine et dans celles du Japon ainsi que du Pacifique et jusqu'à la Nouvelle-Zélande, ce qui a conduit les Cétologues à établir parmi eux différentes espèces; mais, a considérer les caractères des animaux dont il s'agit le nombre de ces espèces a été certainement exagéré.

Si j'en juge par les crânes et les mâchoires provenant de plusieurs de ces localités que possède la collection du Muséum, il n'y a que peu ou point de différence parmi eux; le plus nettement distinct des autres, est celui rapporté des mers du Cap qui nous a été communiqué par M. le professeur Eug. Deslongchamps, de la Faculté des sciences de Caen et dont on trouvera la figure dans cet ouvrage (2). Il est moins élargi et plus allongé que le grand Tursiops que nous avons reçu de Cette; ses dents sont au nombre de $\frac{24}{24}$. Nous l'avons appellé *Tursiops aduncus*, du nom donné par Hemprich et Ehrenberg à une espèce de la mer Rouge avec laquelle nous le supposons identique et qui paraît être aussi le *Delphinus abusalam* de Ruppel (3).

Parmi les autres Delphinidés qui ont été attribués avec quelque certitude, à la même coupe générique, on peut citer les suivants :

TURSIOPS EREBENUS, Cope, *Proceed. Acad. nat. Philadelphia*, 1865, p. 199. (Côtes des États-Unis, près de Philadelphie).

TURSIOPS EURYNOME, Gray, *Cat.* 1866, p. 261; *id.*, *Erebus and Terror*, p. 17. (Baie du Bengale).

TURSIO GILLII. Dall, *in* Scammon, *Marine Mammals*, p. 288, 1874. Monterey, (Californie).

TURSIO METIS, Gray, *Cat.* 1866, p. 256; *id. Erebus and Terror*, Pl. XVIII. — J. Hector, *Trans. N. Zeeland Institut*, t. 5, p. 162; 1872. — Hutton, *Trans. N. Zeeland Institut*, VIII, 180, 1876.

TURSIO CATALANIA, Gray *Cat.* 1866, p. 262. — *D. cærulescens* Giglioli, *Expéd. du Magenta, Cétacés*, p. 88. (Côte nord-est de l'Australie).

On pourrait aisément augmenter cette liste, mais en y ajoutant des espèces dont les caractères distinctifs sont restés plus douteux encore et qui ne sont probablement pas toutes de la même division.

---

(1) Atlas, Pl. XXXIV, *fig.* 3 à 6 (de la Méditerranée), et 7 à 9 (de la Manche).

(2) Pl. XXXIV, *fig.* 1-2.

(3) *Hempr. et Ehr.*, *Symbole physicæ*, fasc. II.

Le *Delphinus tursio* et les Delphinidés qui s'en rapprochent le plus par leurs principaux traits distinctifs ayant paru devoir être groupés dans un genre à part, M. Gray a appliqué à ce genre la dénomination de *Tursio* (1); mais, outre que cette appellation revient à l'espèce type elle-même, il ne faut pas oublier qu'elle avait déjà été employée par Wagler (2) pour un groupe de même valeur auquel le Delphinaptère de Péron sert de type, ce qui m'a engagé à lui préférer le mot *Tursiops* (3) qui échappe à ce double inconvénient. Plusieurs Cétologues l'ont adopté.

Les Tursiops sont reconnaissables à leurs dents au nombre de 21 à 25 à chaque mâchoire; ces dents sont plus fortes que celles des autres Delphinins. Ils ont en outre pour caractère d'avoir les deux premières cervicales soudées entre elles (4).

Le *Delphinus Brochii*, espèce fossile dans les terrains tertiaires supérieurs de l'Italie leur ressemble sous le premier rapport, c'est-à-dire par sa dentition (5), mais sa synostose cervicale comprend les trois premières vertèbres de cette espèce, tandis que l'atlas et l'axis sont seuls réunis dans les Tursiops actuels, du moins dans le *Tursiops tursio*, dont plusieurs exemplaires nous ont tous présenté cette particularité (5); il est vrai que cette espèce est la seule que nous ayons pu encore observer à cet égard.

Le *Delphinus Brochii* dont M. Brandt fait son *Delphinapterus* (*Hemisynthrachelus*) *Brochii* (6) mérite d'ailleurs, si l'on tient également compte de la force de ses dents et de la largeur plus grande de ses os incisifs, d'être distingué spécifiquement des véritables Tursiops; son crâne égale en dimensions celui du T.

---

(1) Gray, *Cat.* 1866, p. 254.

(2) *Naturliches system der Amphibien*, p. 34, 1830.

(3) *Hist. nat. des Mammif.*, t. II, p. 283; 1865.

(4) Je dois cependant faire remarquer que dans un des quatre exemplaires que je me suis procurés à la Nouvelle (Aude), grâce au concours de M. le lieutenant de vaisseau Trotabas, qui commandait alors le garde-côte le *Favori*, les troisième, quatrième et cinquième cervicales ont leur corps en partie soudés entre eux; le corps de la troisième se rattache par une semblable soudure à la face postérieure de l'axis et en même temps son apophyse épineuse et celle des quatrième et cinquième vertèbres se joignent aux apophyses épineuses des deux premières.

Dans le squelette provenant de Cette que nous décrivons plus loin, la sixième et la septième cervicales sont soudées ensemble par leurs apophyses épineuses; mais c'est encore un fait accidentel.

(5) Pl. XXXIV, *fig.* 10.

(6) *Cetaceen* Europas, p. 241.

aduncus. Cette espèce fossile de Delphinidés a été distinguée en premier lieu par M. Balsamo Crivelli (1).

Indépendamment de ceux recueillis sur les côtes de France et de celui que nous avons dit provenir des mers du Cap (*Tursiops aduncus*), les crânes de Tursiops que nous possédons sont originaires : 1° des côtes de la Chine (crâne acquis à un marchand d'histoire naturelle de Paris) ; 2° des îles Seychelles (don de M. Plate); 3° de la Nouvelle-Zélande (rostre envoyé par M. Hutton) (2).

Bien que ces pièces osseuses ne soient pas absolument semblables entre elles, je ne leur trouve pas des caractères suffisants pour les attribuer à des espèces différentes les unes des autres. Un nouvel examen, portant sur un plus grand nombre de sujets, permettra seul de décider de ce qu'il faut penser à cet égard.

Des Tursiops ont été encore rencontrés dans d'autres localités : au Cap-Vert (musée de Bordeaux), sur les côtes de Gambie (musée de Liverpool), au Brésil (musée de Liége), dans la mer des Indes et ailleurs.

Squelette. — Je prendrai pour sujet de la description ostéologique qui va suivre, le squelette d'un vieux *Tursiops tursio*, de sexe mâle, qui m'a été envoyé entier de Cette (Hérault), en novembre 1869 et qui venait d'être capturé par les pêcheurs de cette ville (3).

---

(1) *Delph. phocæna*, Cortesi *Nuava Scelta d'opusculi*. — *Delph. Brochii*, B. Crivelli, *Giornale dell', I. R. Lomb.*, t. II, p. 132; 1842. — Capellini, *Mem. acad. de Bologna*, 2e série, t. III, p. 256, Pl. II et III; 1864.

(2) Un crâne de *Tursiops* de forte taille se voit au musée de Lyon ; un autre, à dents très-usées, existe à Cette, dans la collection Doumet.

(3) Voici quelques mesures prises sur cet exemplaire du sexe mâle :

Longueur totale	3,05
Id. de la fente de l'évent jusqu'au renflement frontal	0,29
Id. de l'angle postérieur de l'œil au trou auditif	0,06
Id. du rostre au renflement frontal	0,11
Id. de l'angle postérieur de l'œil à la naissance de l'aileron	0,32
Id. de l'aileron (nageoire pectorale)	0,45
Id. du bout du museau à la naissance de la nageoire dorsale	1,27
Id. de la nageoire dorsale mesurée à sa base	0,45
Hauteur verticale de cette nageoire, qui est échancrée en arrière	0,35
Diamètre transversal de la nageoire caudale	0,70
La queue est comprimée et carenée à ses bords supérieur et inférieur.	
Écartement des deux ailerons	0,22
Distance des organes génitaux à l'anus	0,10
Longueur de l'orifice génital	0,17
Longueur de l'orifice anal	0,05
Hauteur verticale de la partie terminale de la queue mesurée dans sa portion carenée	0,29

Poids total de l'animal : 322 kilogrammes.

Quoique les Delphinins de cette espèce soient assez loin d'être les plus sveltes de la tribu à laquelle ils appartiennent, ils nous donnent une idée assez exacte de la physionomie des Cétacés qui s'y rapportent : rostre moins élargi que celui des Phocénins et garni d'un nombre plus considérable de dents, que l'on retrouve à peu près le même, quoiqu'avec une autre forme chez les marsouins proprement dits; boîte crânienne renflée; os zygomatiques grèles sauf la portion par laquelle ils s'attachent aux maxillaires; os pétreux, tout à fait rudimentaires; vertèbres courtes et nombreuses, surtout si on les compare à celles des Delphinorhynques, pourvues pour la plupart d'apophyses épineuses saillantes; les dernières vertèbres caudales en forme de disques quadrilatères, aplaties, plus larges que hautes et pourvues de deux fortes perforations vasculaires. Sauf des différences secondaires existant dans le nombre des pièces ainsi que dans les détails de leur forme ou dans leur grandeur, nous retrouvons les mêmes caractères principaux dans les autres Delphinins; déjà plusieurs espèces des autres tribus et plus particulièrement de celle qui précède, nous les ont montrés en partie, surtout en ce qui concerne la conformation de la partie terminale de la queue.

Le crâne du grand Tursio de Cette (1), dont nous donnons le squelette (2) est long de $0^m,51$ depuis les condyles occipitaux jusqu'à la pointe des os incisifs; il est large de $0^m,26$ entre les apophyses zygomatiques des temporaux (3).

Nous avons déjà parlé des vertèbres cervicales (4) dont les deux premières sont soudées par leur corps, par leurs apophyses épineuses et par la base de leurs apophyses transverses, ne laissant de passage entre elles que pour les nerfs de la seconde paire.

Les quatre premières dorsales présentent seules deux surfaces articulaires pour recevoir les côtes correspondantes, côtes dont la tête et la tubérosité sont bien distinctes l'une de l'autre et assez distantes entre elles. Ces surfaces articulaires vont en augmentant, aussi bien celles qui donnent appui aux têtes costales que celles sur lesquelles portent les tubérosités, mais la cinquième côte ne prend attache qu'aux quatrième (tête costale) et cinquième vertèbres (tubérosité costale).

---

(1) Pl. XXXIV, *fig.* 3-6.

(2) Pl. XXXV, *fig.* 1 à 14.

(3) Pl. XXIV, *fig.* 6. Celui du *Tursiops aduncus* mesure 0,60 sur 0,29. — Pour le *Tursiops Brochii*, du musée de Milan, cette distance est égale à 0,60 sur 0,295.

(4) Voir pour les *différentes régions du squelette dont il va être question*, pl. XXXV, *fig.* 1 à 14.

La cinquième vertèbre manque de surface articulaire pour la tête de la côte suivante, celle-ci commençant par la partie dite tubérosité et n'ayant dès lors d'attache que sur l'apophyse transverse de cette sixième vertèbre. C'est aussi le cas pour les autres côtes dont le nombre est de 6, ce qui ferait en tout 12 paires de côtes, 5 sternales et 7 asternales s'il n'existait une côte libre en arrière de celles-là; il y a donc en tout 13 paires de côtes. L'apophyse transverse de la douzième dorsale est presque semblable à celles des lombaires.

On compte 17 lombaires dont les apophyses épineuses égalent ou dépassent même un peu en élévation les mêmes saillies osseuses des dernières dorsales; à mesure qu'on se rapproche de la région caudale, les apophyses transverses décroissent petit à petit, mais elles sont encore très-apparentes, ainsi que les apophyses épineuses, dans une grande partie de cette région.

Les apophyses articulaires antérieures existent seules, mais pas à toutes les vertèbres; elles sont nulles ou à peine développées dans le milieu de la région dorso-lombaire et aux dernières vertèbres de la queue; les apophyses épineuses ainsi que les transverses sont fort réduites dans cette seconde région ou même tout à fait nulles. Les apophyses épineuses des vertèbres de la dorsale penchent en arrière; celles de la partie de la région postérieure lombaire et les premières caudales, sont au contraire dirigées en avant.

Il existe 27 caudales, les premières ont la forme de disques, les huit dernières ont la forme des parallèlipipèdes, doublement perforés, dont nous avons déjà parlé; elles diminuent graduellement à mesure qu'elles sont plus voisines de l'extrémité postérieure; les deux dernières ou la dernière seulement sont très petites et leurs trous vasculaires à peine marqués.

Ainsi qu'il a déjà été dit, les dernières caudales ont une forme particulière, on n'y voit plus d'arc spinal, et les os en V manquent ou ne sont plus représentés que par deux très-petits os disciformes, l'un droit l'autre gauche, articulés aux corps vertébraux, mais séparés l'un de l'autre sur la ligne médiane.

Il y a 13 paires de côtes dont 8, les antérieures, sont pourvues de chondropleures ossifiées; 5 de ces derniers seulement aboutissent au sternum. L'ostéopleure formant la partie principale de la première côte est arqué et aplati, son chondropleure presque aussi large mais moins recourbé et plus court. L'ostéopleure présente une tête et une tubérosité, caractère qu'on retrouve jusqu'à la cinquième paire des os de

cette sorte, lesquels sont d'ailleurs plus longs et moins larges et vont en grandissant en même temps qu'ils diminuent d'épaisseur jusqu'à la sixième paire exclusivement. En effet celle-ci est déjà un peu moins longue que la cinquième, et de même que les suivantes elle n'a plus de tête articulaire. Ainsi que nous l'avons dit précédemment, la treizième côte est flottante, c'est-à-dire libre dans les chairs.

La première pièce du sternum est plus large que les autres, faiblement échancrée en avant et comme ailée de chaque côté ; elle est suivie de trois autres, ce qui fait au total, quatre articulations sternales. Dans les sujets âgés, ces quatre pièces sont pleines, mais, à une époque moins avancée, l'échancrure présternale forme une fissure profonde aboutissant à une perforation de forme ovalaire et la quatrième sternèbre est encore incomplétement formée. A cette époque les sternèbres sont d'ailleurs disjointes et simplement réunies par synchondrose.

Les membres ne sont pas allongés, mais plutôt un peu élargis et assez obtus. L'humérus est court et pourvu de tubérosités saillantes, en même temps que presque confondues entre elles. Il se soude à peu près complétement par son extrémité inférieure aux os de l'avant-bras, dont le cubitus présente une saillie olécrânienne qui, sans être volumineuse, est cependant très-marquée. Le radius est le plus large des deux os de cette partie du bras ; son extrémité inférieure l'emporte sensiblement sous ce rapport sur la supérieure. Il existe cinq os au carpe, dont quatre sont en rapport avec les doigts par l'intermédiaire des métacarpiens, l'autre étant placé entre cette rangée et l'avant-bras. Le pouce n'a qu'une phalange, le second doigt en a 7, le troisième 6, le quatrième 2 et le cinquième 1. A tous les doigts la phalange terminale est constamment de petite dimension.

Nous ne possédons pas l'os pelvien de ce cétacé.

Système dentaire. — Ce que nous avons déjà dit dans ce chapitre des dents des Tursiops nous dispense d'y revenir ici.

GENRE STENO

La coupe générique, ainsi dénommée (1) ne réunit qu'un petit nombre d'espèces, autrefois annoncées et quelques autres alors mal définies, mais aujourd'hui

(1) Gray, *Erebus and Terror*, zool., p. 43 ; 1847.

mieux connues, sous la dénomination *Delphinorhynchus* dont nous avions continué nous même à nous servir (1), mais qui ne doit plus être appliquée. Les Sténos vivent de préférence dans les mers des pays chauds ; cependant nous en avons un qui fréquente les côtes de l'Océan, où il se montre de préférence, bien qu'assez rarement, sur les côtes de Hollande ; c'est le *Delphinus rostratus* aussi appelé *D. Bredaensis*, dont j'ai fait de mon côté un genre distinct, sous le nom de *Glyphidelphis* (2), parce que la surface de ses dents est finement guillochée, ce qui n'a pas lieu pour les autres animaux de la famille qui nous occupe.

Les Sténos ont le crâne allongé et grêle dans ses parties faciales ; la coupe de cette partie de la tête devient ainsi assez régulièrement ovalaire.

Leurs dents sont toujours acuminées ; elles sont d'ailleurs moins nombreuses que celles des Dauphins ordinaires, plus fortes et plus épaisses, sous ce rapport elles ont encore une certaine analogie avec celles des Tursiops et des Sotalias, mais dépassent en épaisseur les dents de ces derniers pour ressembler davantage aux dents des Tursiops.

A en juger par la *Delphinus sinensis*, espèce de Steno dont M. Flower a pu observer le squelette (3), les animaux de ce genre ont aussi l'atlas et l'axis soudés ensemble.

Un des Sténos dont il est le plus souvent question dans les auteurs, est le suivant :

STENO PLUMBEUS : Dussumier, *in* G. Cuv., *Règne animal*, t. I, p. 288. — F. Cuv., *Mamm. lith.* — Pucheran, *Revue et Mag. de Zool*, 1856, p. 18. — *Giglioli*, *Cet. della Magenta*, p. 83. — *D. malayanus*, Lesson, *Voyage de la Coquille*, *Zool.*, p. 184, Pl. IX, *fig.* 5. — *D. Capensis*. Rapp., *Cétacés*, Pl. II, *fig.* 1 (*non auctorum*). — *D. Rappii*, Reinschenb., t. III, p. 48, Pl. XVIII, *fig.* 5-7 (Océan indien). Les dents de ce Sténo sont au nombre de $\frac{38}{34}$.

STENO CHINENSIS : *Delphinus chinensis*, Osbeck, *Voyage à la Chine*, t. I, p. 7.— *D. sinensis*, Desm. *Mamm.* p. 514. — *Flower loco cit.* (des mers de la Chine et de Formose). Dans le crâne ou la partie de crâne que j'ai fait figurer comme appartenant à cette espèce (4), on compte $\frac{39}{36}$ et $\frac{33}{38}$ dents. L'exemplaire décrit par M. Flower en possédait $\frac{23}{32}$ d'un côté et $\frac{31}{22}$ de l'autre. Je n'oserais affirmer que j'ai eu sous les yeux des exemplaires de la même espèce que celle étudiée par ce savant, mais ce sont en tous cas des animaux très voisins.

---

(1) *Zool.* et *Pal. franç.*, p. 301.
(2) *Trans. zool.*, *soc. Lond.*, t. VII, p. 151, Pl. XVII-XVIII ; 1869.
(3) Pl. XXXVII, *fig.* 1-5.
(4) Pl. XXXVII, *fig.* 6-7.

M. Gray cite d'autres Sténos, mais qui tous ne méritent pas ce nom. Le *Delphinus perspicillatus* de M. Peters (1), provenant de l'Atlantique, appartient plus sûrement au groupe qui nous occupe.

GLYPHIDELPHIS ROSTRATUS : *Delphinus frontatus*, Cuv., *Oss. foss.*, t. V, 1re partie, p. 296, Pl. XXI, *fig.* 7-8 et XII, *fig.* 8 (*partim*). — *D. bredaensis*, *id.*, *ibid.*, p. 400. — *D. rostratus*, F. Cuv., *Cétacés*, p. 157, Pl. X, *fig.* 2. — Lesson, *Cétacés*, t. 1, p. 237. — P. Gerv., *Zool. et Pal. franç.*, *loco cit.* (Côtes occidentales de l'Europe), $\frac{21}{20}$ dents.

A cause du nombre de ses dents qui est moindre que chez les véritables Sténos et de la disposition guillochée de ces organes, je continuerai à faire du *Delphinus rostratus* (2) l'objet d'un genre particulier, auquel on pourra laisser le nom de *Glyphidelphis*.

GENRE SOTALIA

Voici encore une dénomination générique proposée par M. Gray (3), qui s'applique au *Delphinus guyanensis* décrit par M. Van Beneden (4), d'après un squelette envoyé à ce savant par le Musée de Stuttgard et qui provient de l'embouchure du Surinam. M. E. Van Beneden y a associé un Dauphin du Brésil, dont il a donné la description, en l'appelant *Sotalia brasiliensis* (5) ; c'est de même que le *D. Guyanensis*, une espèce qui ne quitte pas le littoral et M. E. Van Beneden se l'est procuré, pendant son séjour au Brésil, dans la baie de Rio de Janeiro.

Le *Delphinus microps* de Gray (6) se tient à l'embouchure de la Plata et paraît, d'après le Dr Dickie, exister aussi sur les côtes du Brésil, doit rentrer dans le genre qui nous occupe, et son espèce ne diffère peut-être pas de celle de D. *brasiliensis*.

Le crâne de ces Dauphins (7) a encore dans son apparence générale, quelque chose de celui des Tursiops, mais sans être identiquement conformé et il lui ressemble aussi sous le rapport des dents qui sont un peu plus fortes que celles des autres Delphinins, sauf toutefois les Sténos.

La colonne véritable se compose de 54 vertèbres : 7 cervicales, 11 dorsales, 10 lombaires et 25 caudales. Leur forme est à peu de chose près la même que celle des autres Cétacés de la même tribu ; l'axis est également soudé à l'atlas.

---

(1) *Monatsbericht Akad. Wissenscheften Berlin*, 1876, p. 360.
(2) Pl. XXXVII, *fig.* 12.
(3) *Catal. of Seals and Whales*, p. 401 ; 1866.
(4) *Bull. acad. de Belgique*, 2e série, t. II, p. 27 ; 1863.
(5) *Mém. acad. de Bruxelles*, t. XLI, p. 1, Pl. 1 et 2 ; 1874.
(6) *Catal.* 1866, p. 240 et 395.
(7) Pl. LI.

Quelques particularités de valeur secondaire distinguent le Dauphin du Brésil du *Sotalia guyanensis*.

Les vertèbres du *Sotalia guyanensis* sont au nombre de 55 et cette espèce possède 12 côtes.

On compte $\frac{52}{29}$ dents au *Sotalia guyanensis* et $\frac{34}{33}$ au *Brasiliensis*. Elles sont plus épaisses et moins aigues que chez les Dauphins et rappellent à quelques égards celle des petites espèces de Delphinorhynques ; elles sont aussi moins nombreuses.

Peu de temps après la publication du genre Sotalia, P. Gervais a associé à ce genre (1) deux espèces fluviales, rencontrées dans le Haut-Amazone par MM. Francis de Castelnau et E. Deville, dont il avait antérieurement donné la description (2) dans l'ouvrage publié par le premier de ces zélés voyageurs à la suite de l'expédition dont il avait été le chef.

De ces deux espèces, la *Sotalia pallida*, est celle dont nous possédons le plus grand nombre de parties; nous en avons un squelette presque entier, aussi a-t-il été possible d'en figurer un certain nombre de pièces : le crâne avec sa mâchoire inférieure, le labyrinthe, la région cervicale, le sternum et la nageoire pectorale.

L'axis et l'atlas sont soudés ensemble ; les deux vertèbres qui suivent ont le canal de l'artère vertébral fermé et la septième a l'apophyse transverse très développée, mais du côté gauche seulement (3). Le sternum diffère peu de celui du *Sotalia guyanensis*, mais on reconnaît à son dégré plus avancé d'ossification qu'il provenait d'un sujet plus avancé en âge ; l'omoplate a ses apophyses acromion et coracoide sensiblement plus grêles que dans les Delphinins ordinaires, ce qui est conforme avec la disposition caractéristique des *Sotalia guyanensis* et *brasi-*

---

(1) Pl. XLI, *fig.* 6-17.

(2) *Delphinus fluviatilis* et *D. pallidus*, P. Gerv., *in Castelnau, Amér. du Sud, Mammif.*, p. 92 et 94, Pl. XIX, *fig.* 1 et 2; 1855. C'est très-probablement au même groupe que ces deux espèces qui d'ailleurs diffèrent très-peu l'une de l'autre que l'on devra rapporter le Dauphin du Brésil rapporté par Spix et Martins, et qui a reçu de Natterer le nom de *Delphinus tuchuschi* transformé par M. Gray en *Tucaxi* en en faisant son *Steno Tucaxi*.

(3) Une septième cervicale inférieure (Pl. XLI, *fig.* 18), qui faisait partie du lot de fossiles remis par M. Dupuis de Buenos-Ayres au Museum de Paris paraît fort semblable à celle dont il est ici question et pourrait bien avoir appartenu à un animal du même genre.

liensis; enfin la nageoire est à peu près conformée comme chez ces derniers, bien qu'on y remarque quelques légères différences faciles à constater par la figure que nous donnons de ces parties (1).

Les mâchoires qui sont courtement symphysées et réunies seulement par un ligament portent 30 paires de dents.

Dans le *Sotalia fluviatilis* (2), espèce qui ne doit pas être séparée de la précédente, la mâchoire supérieure à 31 dents et l'inférieure 29.

GENRE LAGENORHYNCHUS.

Les Delphinidés auxquels on a imposé ce nom générique, sont à quelques égards, intermédiaires aux Tursiops et aux Dauphins proprement dits. Ils ont le crâne assez élargi, surtout dans sa partie cérébrale et leur rostre est moins long que celui des Tursiops, en même temps qu'il est relativement plus large; en outre ces Delphinins ont les dents plus grêles que celles des Tursiops, dont ils se rapprochent par la taille, et ils possèdent un nombre variable de dents, soit 22 à 38 pour chaque mâchoire selon les espèces, sans toutefois en avoir autant que les Dauphins ordinaires, soit les *Eudelphinus,* soit les *Prodelphinus.* Ces dents sont moins fines que chez les Dauphins ordinaires.

Les Lagénorhynques dont il existe différentes espèces sont répandus dans des mers assez distantes les unes des autres, mais nous ne possédons pas des pièces osseuses de toutes celles qui ont été décrites, ce qui ne nous permettra pas d'en discuter la valeur. Ce sont ceux des régions arctiques qui ont le plus de dents. La planche XXXVI du présent ouvrage qui a paru il y a quelques années déjà, donne la figure du crâne de plusieurs de ces espèces.

C'est encore M. Gray qui a le premier proposé la dénomination générique imposée à ces animaux (3), mais il les a partagés depuis lors en quatre groupes, dans le supplément à son Catalogue Cétacés paru en 1871; il les divise en effet en quatre genres différents sous les noms d'*Electra*, de *Feresa,* de *Leucopleurus* et *Lagenor-*

---

(1) Pl. XLI, *fig.* 5 et 17.
(2) Pl. XLI, *fig.* 7.
(3) *Erebus and Terror, Zool.,* p. 34; 1846.

hynchus (1), ce qu'il n'avait pas fait antérieurement. Le genre *Cephalorhynchus* quoique différent peu des Lagénorhynques, nous paraît cependant devoir en être distingué, mais c'est dans la même section qu'il doit être classé.

Les deux premières vertèbres cervicales des Lagenorhynques sont seules soudées ensemble. A l'extérieur ces Cétadontes se font remarquer par une moindre longueur de la partie en forme de bec d'oie terminant leur museau, que cela n'est habituel aux Delphinins; l'aspect plus trapu de leur tête est en rapport avec le volume de leur crâne, ainsi que le raccourcissement plus ou moins prononcé de leur région faciale. On possède plusieurs bonnes figures de ces animaux.

Certains d'entre eux sont propres aux parties septentrionales de l'Atlantique, particulièrement les *Lagenorhynchus Eschrichtii* (2). L'*Albirostris* (3) et d'autres habitent les parages de la Patagonie (4), sur les côtes des États-Unis (5), dans la mer des Indes (6), dans l'Océan Pacifique et les parages de la Nouvelle-Zélande (7). La côte occidentale d'Afrique possède le *Lagenorhynchus Asia* (8), dont la présence a été constatée aux îles Bissagos, situées dans le golfe de Guinée; un crâne rapporté des îles Hawaï au Museum par M. Ballieu, paraît aussi lui appartenir. Cette espèce est un peu plus grande que les autres; nous possédons un crâne (9) dont les dents, plus fines, paraissent avoir été au nombre de $\frac{58}{58}$ ou $\frac{57}{54}$.

---

(1) *Suppl. Catal. Seals and Whales*, 1871, p. 75.

(2) LAGENORHYNCHUS ESCHRICHTII. — Pl. XXXXVI, *fig.* 4. — Schlegel, *Abhandl. Zool. und Vergleischende Anat.*, p. 23, Pl. I, II, *fig.* 4 et IV, *fig.* 5; 1841. — *D. leucopleurus*, H. Rasch, *Nova spec. descripta*, p. 97. *Christiania*; 1843. — *D. acutus*, Gray, *Spicil. Zool.*, p. 1, des îles Feroë et de Scandinavie.

(3) LAGENORHYNCHUS ALBIROSTRIS, Pl. XXXVI, *fig.* 5. *Delph. albir.* ou *Ibsenii*, Esch. *In.* — Claudius, *Dissertatio de Lagenorhynchis;* Kiel, 1853. — Clark, *Proceed. Zool. soc. London*, 1876, p. 686. — Murie, *Linn. Soc. Journ.* (*Zool.*), t. XI, p. 141, Pl. V (des côtes de la Scandinavie). Dents $\frac{38}{37}$; (des côtes d'Angleterre et de la mer du Nord). Dents $\frac{29}{28}$.

(4) LAGENORHYNCHUS THICOLEA, Gray, *Proceed. Zool. Soc. London*, 1849, p. .

(5) LAGENORHYNCHUS COERULEO-ALBUS, Meyen, *Acta Nat. Curios*, t. XVI., p. 609, Pl. XLIII, *fig.* 2.

(6) LAGENORHYNCHUS CLANCULUS, Gray, *Proceed Zool. Soc. London*, 1849, p. 2. — *Delphinus fusiformis*, Owen, *Trans. zool. Soc. London*, t. VI, p. 1, pl. VII.

(7) LAGENORHYNCHUS CLANCULUS. Dall et Hector, *Trans. New-Zealand Institut*, 1870, p. 27.

(8) LAGENORHYNCHUS ASIA (Pl. XXXXVI, *fig.* 6). — *Lag. Asia*, Gray, *Catal.*, 1866, pr. 269. Dents de l'exemplaire de M. Ballieu $\frac{22}{24}$; de notre second exemplaire $\frac{22}{?}$.

(9) Pl. XXXVI, *fig.* 6.

Il semble que l'on doit aussi attribuer au même groupe le *Delphinus breviceps* (1) de l'embouchure de la Plata, dont le crâne est figuré dans notre Atlas (2), ainsi que le *Delphinus cruciger* (3) du cap Horn, espèces qu'il nous a été possible d'observer et de comparer avec celles qui fréquentent le nord de l'Europe, ainsi qu'avec le *Lagenorhynchus Asia.*

M. Van Beneden signale sous le nom de Lagenorhynque de Castelnau (4) une autre espèce du genre dont il vient d'être question ; elle a pour habitat le cap de Bonne-Espérance et repose sur l'examen du dessin fait par Francis de Castelnau pour en prendre le nom.

Squelette. — Nous nous bornerons à quelques remarques relativement au squelette du Lagenorhynque, dont nous donnons d'ailleurs des figures Pl. XXXV, fig. 15 à 33. C'est chez eux que l'on rencontre le plus grand nombre de vertèbres.

On en compte 91 chez le *Lagenorhynchus albirostris*, savoir : 7 cervicales, 14 dorsales, 20 lombo-sacrées et 49 ou 50 coccygiennes. Chez le *L. Eschrichtii*, il n'y en a plus que 81 : 7 cervicales, 14 dorsales, 20 lombaires et 39 ou 40. Le *L. Leucopleurus* possède comme les deux précédents 14 dorsales ; c'est celui dont les apophyses épineuses et transverses sont les plus fortes. Ses quatre premières cervicales sont soudées. Le *L. Eschrichtii* est dans le même cas ; au contraire le *L. Albirostris* a seul l'atlas et l'axis réunis.

Les omoplates sont assez fortes, assez élevées et en forme d'éventail.

Les sternums ont les caractères de ceux des Dauphins. Signalons dans ceux que nous possédons une faible échancrure antérieure et deux cornes latérales dirigées en arrière dans la première pièce osseuse du *L. Albirostris*, dont les autres pièces ont leurs bords externes faiblement concaves ; un trou antérieur incomplètement

---

(1) Lagenorhynchus breviceps. — *Dauphins à museau court*, Hombron et Jaquinot, *Voyage au Pôle Sud et dans l'Océanie*, *Zool.*, p. 39, Pl. XXII, *fig.* 1. — *Delphinus breviceps*, Wagner, *in* Schreb., *Säugethiere* (de l'embouchure de la Plata). Dents $\frac{31}{32}$.

(2) Pl. XXXVI, *fig.* 2.

(3) Lagenorhynchus cruciger (Pl. XXXXVI, *fig.* 3). — *Delphinus cruciger*, Quoy et Gaimard, *Voy. de l'Uranie*, *Zool.*, p. 87, Pl. II, *fig.* 3-4. — *D. bivittatus*, Less., *Bull.*, *sc. nat.*, par *Férussac*, t. VII, p. 373. — *Id.*, *Voy. de la Coquille*, *Zool.*, t. I, p. 178, Pl. IX, *fig.* 3. — *D. cruciger* et *D. bivittatus*, F. Cuv., *Cétacés*, p. 225. — *D. cruciger*, d'Orb. et P. Gerv., *in* d'Orb., *Voy. Amér. mérid.*, t. IV, p. 33, Pl. XIII, *fig.* 1 à 4. — Dents $\frac{26 - 29}{27 - 28}$.

(4) *Bull. Acad. r. Belg.*, 2e série, t. XXXVI, p. 266, Pl. I, *fig.* 2; 1873.

fermé de la première pièce; plus de gracilité dans l'ensemble des pièces et une simple obliquité des bords latéraux des pièces suivantes chez le *L. Eschrichtii*. Signalons enfin une forme encore différente, caractérisée par les deux saillies antérieures recourbées en arrière et l'allongement des autres sternèbres chez le *L. Leucopleurus*.

La première paire de côtes est large, curviligne et aplatie dans la dernière espèce que nous venons de nommer; plus longue et moins élargie dans le *L. Albirostris*. Les chondropleures ou parties ordinairement cartilagineuses des côtes, sont ossifiées comme dans les autres Delphinidés. On trouve aux *L. Albirortris* et *L. Eschrichtii* des tubérosités et des têtes costales aux six premières côtes, et aux cinq premières seulement chez le *L. Leucopleurus*. L'*Eudelphinus delphis* en a aux six premières, le *Prodelphinus marginatus* est dans le cas du *L. Leucopleurus*.

GENRE CEPHALORHYNCHUS.

Les Céphalorhynques sont des Delphinidés assez faciles à distinguer des autres animaux de cette famille, quoique se rapprochant sensiblement à certains égards des Lagenorhynques. Leur crâne (1) est sensiblement plus étroit, et la coupe de ses côtés est davantage en ligne droite dans la partie enveloppant le cerveau; en outre, leur rostre n'est que médiocrement allongé, et il est moins élargi que celui des espèces auxquelles nous venons de les comparer; enfin ils ont les os incisifs moins larges que les leurs. Les Lagenorhynques ont d'ailleurs les deux premières vertèbres cervicales soudées entre elles. Ce sont des animaux de taille médiocre, à dents assez fines mais moins nombreuses que celles des Dauphins ordinaires, aigues comme celles de tous les animaux de la même famille, bien que Cuvier, qui a le premier parlé d'eux, les ait rapportés aux animaux du genre des Phocènes ou Marsouins (2), qui ont des dents d'une toute autre forme. Le nombre de ces organes varie suivant les différents sujets entre 25 et 31.

Une des premières descriptions de ces Dauphins est due à F. Cuvier (3);

---

(1) Pl. XXXVI, *fig.* 1.
(2) *Règne animal*, t. I, p. 289; 1832.
(3) *Mammif. Lesson*, livr. 58.

M. Gray en a publié une autre peu de temps après (1). D'autres auteurs s'en sont ensuite occupés et leur ont assigné des noms différents (2), auxquels il faut ajouter celui d'*Orca capensis* proposé plus récemment par M. Van Beneden (3).

Des nouvelles espèces différentes de celles-là avaient aussi été indiquées sous les dénominations suivantes :

Delphinus eutropia, Gray, *Proceed zool. Soc. London*, 1849, p. 1. — *Cephalorhynchus eutrop*, Dall, *in* Scammon, *Marine mammals*, p. 389 (Pacifique du Sud, Chili).

Eutropia dickiei, Gray, *Proceed*, 1866, p. 215 ; 1868, p. 7, Pl. XXXIV ; 1837, p. 75.

Lagenorhynchus clanculus, Gray, *Catal.*, 1866, p. 271. — Heoctor, *Trans. New Zeeland Institut*, t. II, p. 27, 1870.

Ces Cétacés vivent au cap de Bonne-Espérance, dans le Pacifique et jusqu'à la Nouvelle-Zélande. La distinction en espèces diverses qu'on a cherché à établir, ne nous paraît pas démontrée ; nous en avons reçu de plusieurs localités, particulièrement du Cap par M. Fournier et de la Nouvelle-Zélande, d'où ils nous ont été envoyés par MM. Haast et rapportés par H. Filhol ; M. Eug. Deslongchamps, professeur à Caen, nous en a prêté plusieurs.

Les Céphalorhynques, si rapprochés qu'ils soient des Lagénorhynques, s'en laissent séparer comme genre, ou tout au moins comme sous-genre, par leur plus petite taille, ainsi que par la forme de leur crâne ; leur mode de coloration paraît également offrir un caractère particulier. Le nom générique sous lequel nous en parlons a été employé par F. Cuvier comme spécifique, mais plusieurs auteurs l'ont accepté avec la valeur que nous lui attribuons.

Le seul squelette que nous possédions des Céphalorhynques a au total 62 vertèbres, savoir : 7 cervicales, 12 dorsales, 17 lombo-sacrées, 26 coxygiennes.

GENRE EUDELPHINUS.

Les espèces comprises dans ce genre sont, avec celles du genre suivant, les plus nombreuses de cette tribu et en même temps les plus semblables entre elles, aussi

---

(1) *Specilegia zoologica*, fasc. II, Pl. II, *fig.* 2 et 6 (sous le nom de *Delphinus Heavisidii*).

(2) *Delphinus cephalorhynchus*, F. Cuv., *Cétacés*, p. 158. — *Delph. hastatus*, *Id.*, *ibid.*, p. 161. — *Homsi. D. tridens*, Ch. Smith. — *Delph. Homsi*, Fischer, *Synopsis Mammals*, p. 656. — *Delph.*, *phocænoides*, *id.*, *ibid.*, p. 657.

(3) *Bull. Acad. r. Belg.*, 2e série, t. XXXVI, p. 32, av. pl. ; 1873.

les a-t-on associées à ces dernières sous la dénomination commune de *Delphinus*, manière de voir que quelques auteurs ont partagée jusque dans ces derniers temps, et qui fait encore appeler *Delphinus* ceux de ces animaux que l'on ne connaît pas d'une manière suffisante. Il est cependant facile de les diviser en deux catégories par la simple inspection de la base de leur rostre. Dans celles de ces espèces qui se rapprochent le plus du *Delphis* des anciens, la partie palatine des maxillaires est sillonnée par un double sillon longitudinal de forte dimension qui ne se retrouve pas chez les autres. Les premiers sont, ainsi que je l'ai déjà dit, les *Delphis* de M. Gray (1) que j'appelle *Eudelphinus* (2), pour éviter toute confusion, et je désigne les seconds par le nom de *Prodelphinus;* le même auteur les appelle Clymène, mais un des Dauphins qu'on y classe, le *Delphinus Clymene* a déjà reçu cette dénomination à titre de désignation spécifique.

Les Eudelphinus et les Prodelphinus sont d'ailleurs des animaux très-peu différents par leurs caractères tant extérieurs qu'intérieurs, et sans la double fissure palatine qui les distingue et que je crois avoir le premier signalée, on aurait beaucoup de peine à les séparer entre eux.

Ce sont eux qui ont le plus grand nombre de dents, et ces organes sont toujours lisses et acuminés; ils sont en outre de faible épaisseur et l'on ne voit entre eux sous ce rapport que des différences si légères, qu'il est difficile de considérer ces différences comme des caractères réellement spécifiques. Le nombre de ces organes offre cependant quelques variétés, mais jusqu'à quel point peut-on en tirer parti pour la distinction des espèces elles-mêmes, c'est ce qui ne se voit encore d'une manière certaine. Le plus grand nombre des dents est en rapport avec la longueur du rostre; l'*Eudelphinus longirostris*, de la côte de Malabar, est à ce point de vue une des espèces les plus remarquables que nous connaissions, et il est difficile d'hésiter à la considérer comme devant être séparé des autres.

L'espèce type de cette division générique et la mieux connue de toutes celles qui appartiennent à la grande tribu des Cétacés que nous étudions et auxquels on étendait autrefois le nom générique de *Delphinus* ou Dauphin, d'ailleurs pris dans ce cas dans une acception trop étendue, est le *Delphinus delphis* de Linné, ainsi que

(1) *Catal.* 1866, p. 339.
(2) Pl. XXXIX.

des auteurs plus récents. Elle est devenue le type d'un petit groupe pour lequel j'ai proposé le nom d'*Eudelphinus*. Ces Dauphins dont la taille égale à peu près la moyenne de celles des animaux de la tribu des Delphinus envisagés d'une manière générale, ont les mêmes caractères extérieurs qu'eux, mais leur rostre est assez allongé et les dents qui s'y insèrent ont une formule habituellement représentée par les chiffres $\frac{55}{54}$ à $\frac{60}{60}$. Ces dents sont pointues et grêles sans être très-longues et la surface de leur couronne est lisse comme d'habitude. Sous ce double rapport elles ressemblent notablement à celles des *Clangula* de M. Gray (*Prodelphinus*, P. Gerv.), dont on fait aussi une petite division générique distincte; quelques exemplaires ont les dents encore plus fines que les autres.

L'*Eudelphinus delphis* s'étend depuis les côtes de la Scandinavie jusque sur celles de la Hollande, de l'Angleterre, de la France (1) et de l'Espagne, pour ce qui regarde l'Atlantique. On le trouve aussi dans la Méditerranée (2), et il a donné lieu, chez les anciens à des récits qui pour être souvent très-intéressants n'en sont pas moins de pure imagination, du moins dans la plupart des cas. Une fouille faite près de Moulins, a mis à jour une terre cuite représentant un Dauphin qui porte un enfant sur son dos (3). C'est une allégorie du passage des îles Fortunées des mortels qui avaient vécu vertueux. « Les Celtes, dit Alfred Maury, cité par M. Tudot (4), avaient connu cette ancienne tradition et aujourd'hui on sait que les îles bretonnes sont précisément ces îles Fortunées dont les anciens s'entretenaient. »

Les récits que nous ont transmis les Grecs et les Romains au sujet du Dauphin ordinaire, sont loin d'être exacts, c'est ce dont nous avons des preuves certaines dans ce qu'ils rapportent au sujet de l'enfant du lac Lucrin, avec lequel un Dauphin s'était lié d'amitié et qui le promenait sur les flots.

Dans les temps reculés on a également cherché à représenter les caractères des animaux qui nous occupent, et dans certaines circonstances ils nous ont été transmis sur des médailles avec assez d'exactitude. Certaines monnaies dont on

---

(1) Pl. XXXIX, *fig.* 1-5.
(2) Pl. XXXIX, *fig.* 6-7.
(3) E. Tudot, *Collection des figures en argile, œuvres premières de l'art gaulois*, p. 42, Pl. XLVII; 1860.
(4) *Ibid.*, p. 42.

voit de nombreux exemplaires dans les collections numismatiques, sont en particulier dans ce cas.

Le squelette de l'*Eudelphinus delphis* (1), possède 75 vertèbres, savoir : 7 cervicales, 15 dorsales, 21 lombo-sacrées et 32 caudales ; la forme générale est peu différente de celle du *Prodelphinus marginatus* que nous figurons (2), et dont les os vertébraux sont d'ailleurs en même nombre. Toutefois des différences peu importantes se remarquent dans quelques-unes des pièces du squelette ; citons seulement les apophyses transverses du Dauphin marginé qui sont le plus souvent très allongées. La partie antérieure du sternum n'est pas non plus tout à fait de même forme dans les deux espèces que nous venons de nommer, celle du *D. Marginatus*, étant bien plus élargie. Les autres espèces du même groupe dont nous possédons ces pièces ostéologiques, ne les ont pas non plus identiquement semblables à celles de ces deux Dauphins.

En ce qui concerne les vertèbres cervicales, nous constatons que : les deux premiers de ces os sont seuls soudés entre eux, dans le plus grand nombre des espèces ou variétés qu'il nous a été possible d'observer, mais il n'en est pas toujours ainsi. La troisième vertèbre est réunie avec l'axis dans un Dauphin du Sénégal, que nous devons à MM. Perrotet et Leprieur, mais la réunion ne s'est opérée que par les apophyses épineuses ; il en est de même pour une région cervicale, d'origine inconnne, qui appartient à un autre sujet. Dans un exemplaire dont nous ignorons également la provenance, l'apophyse épineuse de la quatrième cervicale se joint à la synostose des trois premières. Le Dauphin rapporté par MM. Perrotet et Leprieur a comme plusieurs de nos *Prodelphinus*, les apophyses de la septième cervicale allongés et styliformes.

Des variations comparables à celles que nous avons signalées plus haut se voient dans les sternums. La pièce antérieure est tantôt élargie comme dans l'*Eudelphinus marginatus*, tantôt moins élargie et de figure assez diverse ; les pièces sternales qui suivent varient également en largeur.

L'omoplate montre aussi quelques particularités suivant les espèces que l'on étudie ; elle est tantôt plus raccourcie, tantôt un peu plus allongée, et ses deux apophyses ne sont pas toujours absolument semblables entre elles.

---

(1) Pl. XL, *fig.* 1-17.
(2) Pl. XL, *fig.* 18-24.

Il existe, dans d'autres mers que celles que nous venons de citer, des Dauphins du groupe des *Eudelphinus*, ayant comme l'*E. delphis* le palais sillonné par une double rigole suivant la face interne des dents, et dont les deux larges sillons sont séparés l'un de l'autre par une forte élevure longeant le milieu de la surface palatine des os maxilaires. Nous en possédons des individus provenant de localités très-éloignées les unes des autres, mais aucun animal de ce genre ne nous est encore connu avec certitude à l'état fossile.

Nous citerons parmi ceux que possède le Muséum :

E. Tasmaniensis (1), de Tasmanie, rapporté par M. Jules Verreaux.

E. fulvio fasciatus (2), Hombrone et Jaquinot, *Voyage au Pôle Sud*, *Zool.*, p. 37; Pl. XXI, *fig.* 1, D'Hobart Town (Tasmanie). Peut-être le même que le *Delphinus Novæ-Zelandiæ* de Quoy et Gaymard. — E. Longirostris, Dussumier *in* F. Cuv., *Mamm. lithog.* (3), espèce plus distincte de l'Eudelphinus delphis et remarquable par le plus grand allongement ainsi que par l'étroitesse plus sensible de son rostre (côte de Malabar). Les dents sont au nombre de $\frac{55 - 55}{54 - 53}$.

M. Hector donne aussi comme appartenant aux Eudelphinus le Delphinus Forsteri, Gray (de la Nouvelle-Zélande), et M. Dall, en dit autant du D. Bairdii (du Pacifique), qu'il a lui-même décrit (4).

GENRE PRODELPHINUS.

Autres Dauphins à symphyse courte et non soudée, dont le crâne est à peu près de même forme, bien que parfois plus large que celui des animaux qui appartiennent au genre précédent; leurs dents sont également de même forme et en même nombre et leurs caractères extérieurs, sont tellement semblables qu'on a confondu jusque dans ces derniers temps ces Cétacés avec ceux qui précèdent. Toutefois ils manquent du double sillon longitudinal qui se remarque au palais des Eudelphinus, et c'est sur cette remarque faite par moi il y a déjà longtemps, que repose leur distinction en un groupe particulier. M. Gray les a nommés *Clymenia* (5) et, pour plus de régularité dans la synonymie, je les ai appelés *Prodelphinus*.

---

(1) Pl XXXIX, *fig* 9.
(2) Pl. XXXIX, *fig.* 8.
(3) Pl. XXXIX, *fig.* 10-11.
(4) *Prelim. Descript. Proceed. Cal. Acad. Sc.* t. V; 1878.
(5) *Clymene*, Gray, *Catal.*, 1866, p. 249 (nom d'une des espèces du genre). — *Clymenia, id.*, Synopsis Whales and Delphins, p. 6; 1868.

Nous avons des Dauphins de cette catégorie sur nos côtes, en particulier les suivants :

PRODELPHINUS MARGINATUS. — *Delphinus marginatus* (1), Duvernoy, 1854. — Pucheran, *Revue et Mag. de Zool.*, 1856, p. 346, Pl. XXV. — E. Desmarest. *Encycl. d'Hist. nat. de Chenu* (Manche); exemplaire pris à Dieppe par le Dr Guiton.

PRODELPHINUS DUBIUS. — *D. dubius*, Cuv., *Ann. Mus. d'Hist. nat.*, t. XIX, p. 14. — F. Cuv., *Cétacés*, p. 199 (Océan Atlantique, côtes d'Europe; va peut être jusqu'au Cap Vert et plus au sud). C'est une espèce plus petite que la précédente et que l'*Eudelphinus delphis*.

PRODELPHINUS TETHYOS. — *D. Thethyos*, P. Gerv. (2), *Bull. soc. agric.*, Hérault, 1853, p. 140, Pl. I (Méditerranée; embouchure de l'Orb, Port-Vendres, Alger).

Des crânes appartenant à d'autres animaux de la même division se voient au Muséum, nous y remarquons plusieurs espèces et plusieurs d'entre elles sont précisément les types décrits par les auteurs. Citons seulement les suivants :

PRODELPHINUS FRONTALIS (3).

PRODELPHINUS, *species?* du Sénégal, par MM. Leprieur et Perrotet.

PRODELPHINUS, *species?* du Cap de Bonne-Espérance.

PRODELPHINUS *frænatus* (4), du Cap Vert, par M. Dussumier (5).

PRODELPHINUS, *species?* de la mer des Indes, par M. Berthelot, rostre étroit rappelant celui des *Eudelphinus* des mers du Sud.

PRODELPHINUS, *species?* à rostre moins long; de la mer des Indes, par M. Lantz, de Madagascar.

PRODELPHINUS, *species?* par M. Dussumier.

PRODELPHINUS, *species?* de la Vera-Cruz, par M. Poulain.

PRODELPHINUS, *species?* des îles Honolulu, par M. Ballieu.

PRODELPHINUS *brevimanus*, Hombron et Jaquinot, *Voyage au Pôle sud, zool.*, t. I, p. 38, Pl. XXI, *fig.* 2 (Détroit de Banca et mer de Singapour).

PRODELPHINUS ROSEIVENTRIS (6) *Id.*, *ibid.*, p. 39, Pl. XXII, *fig.* 2. — Pucheran, *ibidem* (mer des Malaques et en vue de la côte de la Nouvelle-Guinée). C'est la plus petite de nos espèces, ainsi qu'on peut le voir par la figure que nous donons (7), et l'on pourrait peut-être le regarder comme identique avec le *Delphinus minimus* de Lesson (8), si ce dernier n'était pas aussi incomplètement connu.

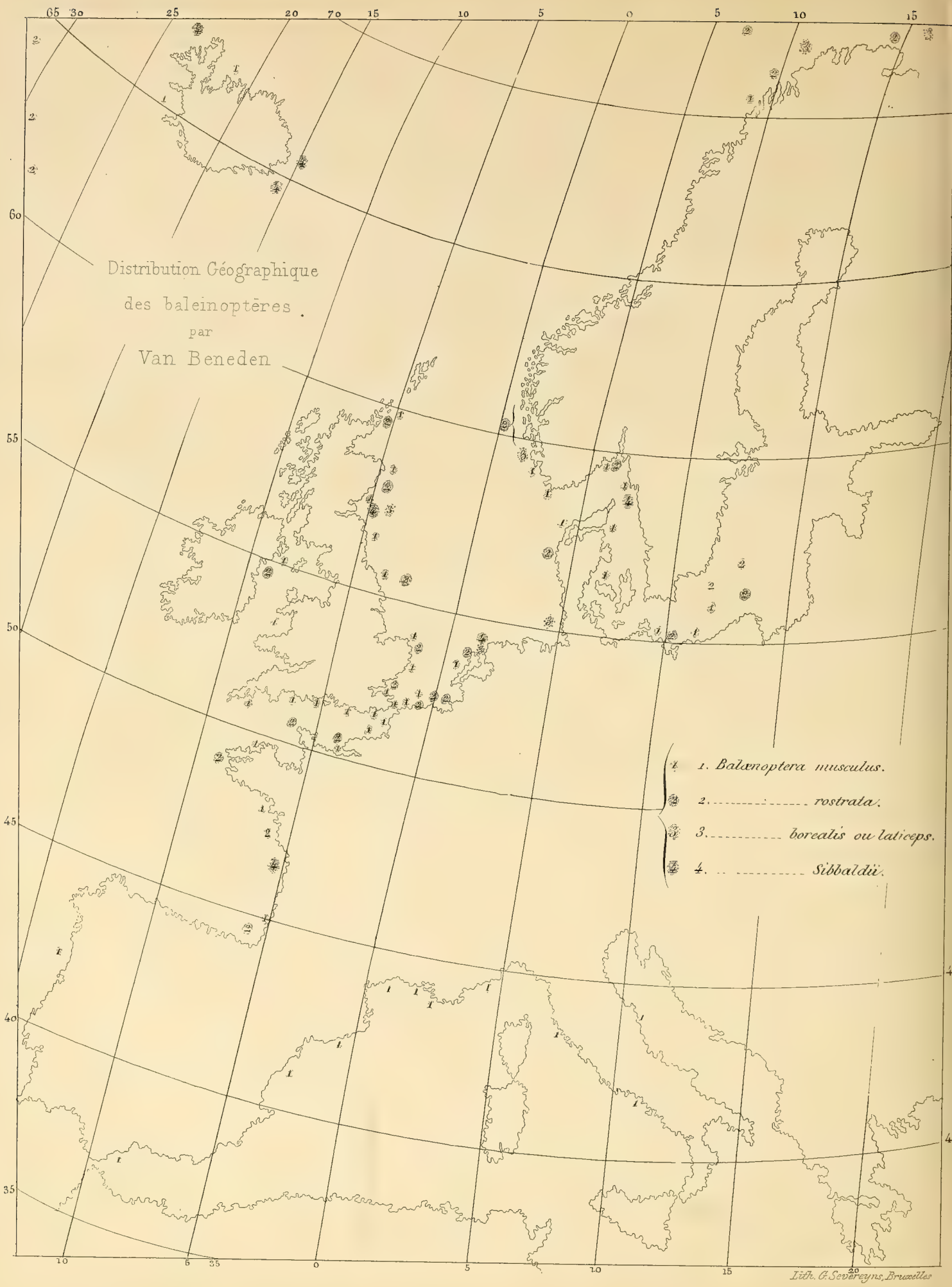
Il est une autre espèce de *Prodelphinus* de plus forte taille que celle-là et que celles qui précèdent, à rostre plus élargi et plus aplati, dont nous possédons plusieurs crânes étiquetés *Delphinus leucorhamphus* (9), et qui proviennent d'envois faits par différents voyageurs. Les crânes dont il s'agit méritent-ils bien ce nom et doit-on les admettre avec la plupart des Cétologues.

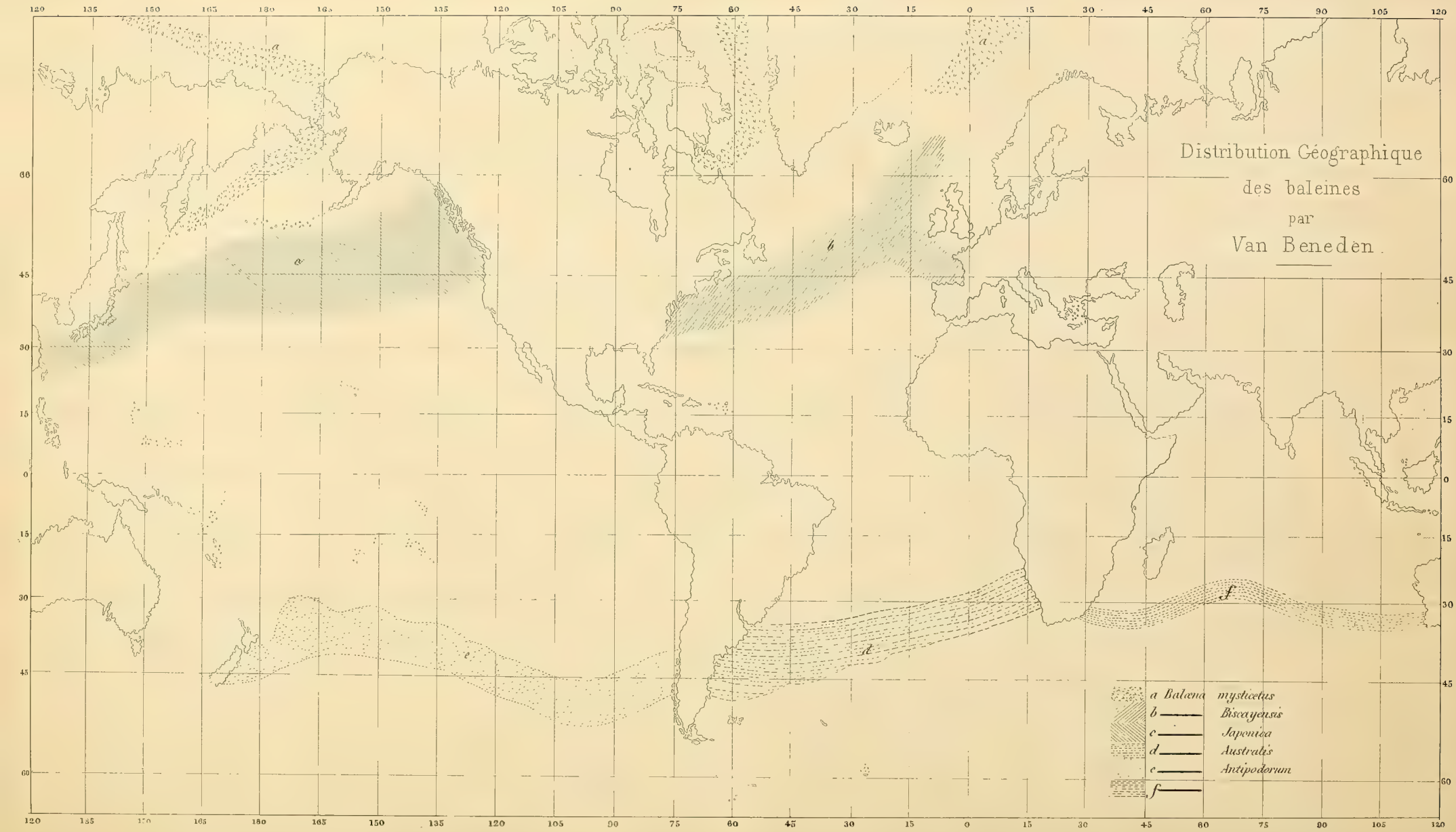
PAUL GERVAIS.

Les pages 585 à la fin, ainsi que les deux tables, ont été rédigées par *M. Henri Gervais*, d'aprés les notes laissées par son père.

---

(1) Pl. XXXVIII, *fig.* 1.
(2) Pl. XXXVIII, *fig.* 2.
(3) Pl. XXXVIII, *fig.* 5.
(4) Pl. XXXVIII, *fig.* 4.
(5) Dussumier, *in* Fred. Cuv., *Mammif. lithogr.* — F. Cuv., *Cétacés*, p. 155, Pl. X, *fig.* 1.
(6) Pl. XXXVIII, *fig.* 6.
(7) Le crâne est long de 0,39 et large de 0,14 entre les apophyses zygomatiques. Le rostre est effilé.
(8) *Voyage de la Coquille, Zool.*, p. 183. — F. Cuv., *Cétacés*, p. 229.
(9) Pl. XXXVIII, *fig.* 3.


Distribution Géographique
des baleinoptères
par
Van Beneden
1. Balænoptera musculus.
2. rostrata.
3. borealis ou laticeps.
4. Sibbaldii.
Lith. G. Severeyns, Bruxelles


Distribution Géographique
des baleines
par
Van Beneden.
a Balæna mysticetus
b Biscayensis
c Japonica
d Australis
e Antipodorum
f

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHES I ET II

BALÆNA AUSTRALIS.

Les squelettes représentés ici ont été rapportés en 1820 du cap de Bonne-Espérance par Lalande; ils se trouvent dans la galerie d'anatomie comparée du Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Les figures 1 à 6, puis 13, 14 19 représentent la baleine adulte; les autres, le jeune animal.

Les réductions des os sont indiqués à côté du chiffre.

Fig. 1. Squelette complet, à l'exception du bassin.

Fig. 2. Sixième vertèbre dorsale, vue de face.

Fig. 3. Sixième vertèbre lombaire, vue également de face.

Fig. 4. Sixième vertèbre caudale, vue du même côté que les précédentes.

Fig. 5. Corps de l'os hyoïde.

Fig. 6. Sternum avec la première paire de côtes, vu de face.

Fig. 7. Squelette complet d'une jeune *Balæna australis*. Le bassin manque, comme dans l'adulte; et quelques os, comme les épiphyses des vertèbres sont encore en partie au moins à l'état de cartilage. La nageoire pectorale est dessinée telle qu'on la voit avec les phalanges en place, mais sans os du carpe visibles.

Fig. 8. La tête du même animal, vue d'en haut, montrant, d'arrière en avant, l'occipital, le pariétal, le frontal, les os nasaux, les intermaxillaires et les maxillaires.

Fig. 9. La tête du même animal, vue par la face postérieure, montrant en dessous les cornes de l'hyoïde et la manière dont cet os est attaché au crâne. Ces os sont tous en place.

Fig. 10. Une caisse tympanique, dessinée au 1/3 avec le rocher et les apophyses, du même squelette, vue par la face externe.

Fig. 11. La même caisse, vue par la face interne.

Fig. 12. La chaîne d'osselets de l'oreille, le marteau, l'enclume et l'étrier, de grandeur naturelle.

Fig. 13. Caisse tympanique du squelette adulte, dessinée au 1/3, avec ses deux apophyses, vue par sa face interne

Fig. 14. La même, vue du côté opposé.

Fig. 15. Sixième vertèbre dorsale du jeune squelette, vue de face.

Fig. 16. Sixième dorsale du même squelette, vue également de face.

Fig. 17. Sixième lombaire du même squelette, vue de face comme les deux précédentes.

Fig. 18. Sternum, avec la première paire de côtes encore en place, au 1/6, du jeune squelette.

Fig. 19. Région cervicale isolée du squelette adulte, dessinée au 1/10.

PLANCHE III 3

BALÆNA ANTIPODUM.

Fig. 1. Tête isolée d'un squelette qui est monté dans la cour des galeries du Muséum d'histoire naturelle de Paris. Il a été placé sous la direction du professeur Serres. — L'Amiral Bernard, commandant la Corvette le *Rhin*, en a fait cadeau au Muséum. — L'animal a été capturé dans la baie d'Acaroa, presqu'île de Banks, Nouvelle-Zélande.

Fig. 2. Sternum et premières côtes, vus de face, dessinés au 1/10.

Fig. 3. Sternum et une première côte, vus de profil.

Fig. 4. Région cervicale du même squelette, vue de profil.

Fig. 5. La même région, vue par la face inférieure.

Fig. 6. Membre du côté droit, complet avec les os en place, sans en excepter les os du carpe.

Fig. 7. Omoplate du même côte droit; les apophyses acromion et coracoïde sont à peine indiquées.

Fig. 8. Os hyoïde, vu de face.

Fig. 9. Sixième vertèbre dorsale.

Fig. 10. Sixième vertèbre lombaire.

Fig. 11. Sixième vertèbre caudale.

Fig. 12. Caisse tympanique (côté gauche) d'un jeune animal, avec ses apophyses, d'après une caisse du Musée royal de Bruxelles.

Fig. 13. La même, vue du côté opposé.

Fig. 14 La caisse tympanique, du côté droit, appartenant au squelette du Muséum de Paris (1).

---

(1) C'est la caisse que M. le docteur Gray croyait perdue.

PLANCHES IV ET V. 4+5

BALÆNA MYSTICETUS.

Fig. 1 Tête de femelle adulte, vue du côté droit, montrant le maxillaire, l'intermaxillaire, le nasal, le frontal, le lacrymal, le jugal, l'occipital, le pariétal et une partie du temporal. La mandibule montre les trous mentonniers, comme le maxillaire montre ses trous sous-orbitaires. Toutes ces figures, à l'exception des *fig.* 3 et 4, sont faites d'après un squelette du Musée de Bruxelles (1).

Fig. 2. La coupe de la même tête; en avant on voit le maxillaire, l'intermaxillaire et le vomer, qui forment le rostre. — Dans toute la longueur, le cartilage, représentant l'Ethmoïde, occupe l'espace entre le vomer et les deux autres os. En arrière et en dessous du vomer, on voit le palatin et le ptérigoïdien. En haut, le nasal, l'interpariétal, l'occipital, le frontal, puis en arrière la coupe de l'occipital basilaire, du basiphénoïdal et du présphénoïdal. — Ces trois derniers sont unis par coalescence. — On voit en arrière et en dessous le squamal avec sa surface glénoïde. La mandibule montre en arrière l'entrée du canal dentaire et en dessus le sillon qui correspond aux alvéoles dentaires. En dessous du canal dentaire, on voit le sillon mylo-hyoïdien qui longe la mandibule dans toute son étendue, et qui caractérise les vraies Baleines.

Fig. 3. Coupe d'une tête de fœtus de la collection de Louvain; on voit en avant l'intermaxillaire, le maxillaire, le vomer, le nasal, le frontal, le pariétal et l'occipital qui le recouvre, l'interpariétal, la partie postérieure de l'occipital, puis en dessous et en arrière, le basilaire, en avant le basisphénoïde et le présphénoïde. Ces trois derniers os portent tous les caractères du corps des vertèbres. Derrière le vomer, on voit le palatin et le ptérigoïdien. — Dans l'intérieur de la boîte cranienne, on voit les sutures de l'interpariétal et du pariétal. — On aperçoit en outre la partie du maxillaire qui concourt à la formation de l'orbite, le jugal, le lacrymal, et en arrière, le squamal, avec sa surface articulaire glénoïdale.

Fig. 4. La calotte occipitale entière du même fœtus montrant tout l'espace occupé par le pariétal, la place et les sutures de l'interpariétal. Ce dernier est couvert et enveloppé par l'occipital. Ces os sont déjà complétement réunis. On voit bien en avant que toute cette partie de l'occipital recouvre le pariétal.

(1) Le musée de Paris ne possédait pas de squelette de Baleine franche à l'époque où ces dessins ont été faits.

Fig. 5. Région cervicale du squelette adulte, vue du côté antérieur.

Fig. 6, La même, vue du côté postérieur, montrant la grande cavité formée sur le côté, par les apophyses transverses supérieures et inférieures.

Fig. 7. La même région cervicale vue par dessus; la troisième vertèbre est couverte de ce côté par la seconde; l'arc de la septième vertèbre est seul complétement séparé; on voit les arcs de toutes les autres vertèbres avec leurs apophyses transverses.

Fig. 8. La même région vue en dessous; on distingue fort bien la limite du corps de toutes les vertèbres et de leurs apophyses.

Fig. 9. La même région vue de profil, montrant les apophyses transverses supérieures et inférieures.

Fig. 10. Huitième vertèbre dorsale vue de profil.

Fig. 11. La même vertèbre vue de face.

Fig. 12. La dernière vertèbre dorsale vue de profil.

Fig. 13. La même vertèbre dorsale vue de face.

Fig. 14. La première vertèbre lombaire vue de profil.

Fig. 15. La cinquième vertèbre lombaire vue du même côté.

Fig. 16. La même vertèbre vue de face.

Fig. 17. La dernière vertèbre lombaire vue de profil.

Fig. 18. La même vue de face.

Fig. 19. La première vertèbre caudale avec son os en V, de profil.

Fig. 20. La troisième vertèbre caudale vue de profil.

Fig. 21. La même vertèbre caudale vue de face.

Fig. 22. Trois vertèbres caudales, avec le dernier os en V, en place.

Fig. 23. Les dernières vertèbres caudales.

Fig. 24. Le sternum avec la première côte de chaque côté, en place.

Fig. 25. L'os hyoïde.

Fig. 26. L'omoplate

Fig. 27. Membre antérieur complet avec tous les os en place : Humérus, radius et cubitus, intermédial, premier carpale, second carpale, quatre métacarpiens, trois phalanges à l'index, quatre au doigt médian, trois à l'anulaire et deux au petit doigt (1).

Fig. 28. Le bassin vu du côté gauche : on distingue l'ischion, le fémur et le tibia.

Fig. 29. La caisse tympanique avec le recher et ses deux apophyses, d'après le squelette de Bruxelles.

(1) Ce dessin est fait d'après l'exemplaire de Louvain.

PLANCHE VI. 6

BALÆNA MYSTICETUS.

Une partie des figures de cette planche sont faites d'après une tête de fœtus du muséum d'histoire naturelle de Paris, *fig.* 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14 (1), d'autres d'après un fœtus du musée de Louvain, *fig.* 1, 4, 5, 7, 8, 9 (2), et quelques-unes d'après des os du musée de Copenhague, *fig.* 6 et 15.

Les *fig.* 2, 3, 7, 10, 11, 12, 13, 14 sont de grandeur naturelle; les *fig.* 4, 5, 6, 8, 9 sont demi-grandeur naturelle; la *fig.* 15 est vue au quart et la *fig.* 1 au sixième.

Fig. 1. Squelette de la tête d'un fœtus entouré de la peau; la lèvre inférieure n'est pas assez élevée vers le milieu. Ce fœtus a été retiré du corps de la mère sur la côte ouest du Groenland. On voit sur le côté, dans toute la longueur du rostre, le maxillaire supérieur; en haut l'intermaxillaire; au-dessus des narines les os naseaux; en haut et en arrière l'occipital; sur le côté le squammeux (temporal); au devant de lui et en haut le pariétal; entre le pariétal et le maxillaire, le frontal; en dessous du cadre de l'orbite, le jugal; et un peu en avant entre le maxillaire et le frontal, le *lacrymal* sous la forme d'un tubercule. Ce dessin est fait d'après la même tête, dont les coupes sont reproduites sur la planche précédente, (*fig.* 3) la tête entière, (*fig.* 4) une partie de la boîte crânienne.

Fig. 2. Mandibule inférieure gauche de grandeur naturelle, vue par sa face interne, montrant le sillon mylo-hyoïdien qui part de l'orifice postérieur du canal dentaire et qui s'étend dans toute la longueur de l'os; en haut, on voit le sillon dentaire presque entièrement ouvert encore, dans lequel se sont trouvées les dents.

Fig. 3. La même mandibule montrant, outre l'orifice postérieur du canal dentaire, le même sillon dentaire correspondant à l'*arcade alvéolaire*, et en dehors, le long du bord convexe, les trous mentionnées.

Fig. 4. La caisse tympanique de droite vue du côté interne, avec le rocher, ses apophyses telles qu'on les trouve à cet âge, et la chaîne d'osselets de l'ouïe en place; le marteau en bas est soudé à l'os tympanique, au-dessus de lui, on voit l'enclume, et au-dessus de l'enclume on distingue l'étrier. — Le contour pointillé indique la place de la membrane du tympan que l'on ne peut voir de ce côté.

Fig. 5. La même caisse de droite, vue par sa face externe, avec la membrane du tympan en place. Cette membrane a sa face externe fortement bombée et ressemble à un dé à coudre.

Fig. 6. Une caisse tympanique isolée adulte, de droite également, d'après une pièce du musée de Copenhague. Le rocher et les apophyses sont brisés.

Fig. 7. Chaîne d'osselets de l'ouïe, de grandeur naturelle: ce sont les mêmes que nous voyons en place dans la *fig.* 4. — En dessous, on voit le marteau, au milieu l'enclume, au-dessus l'étrier.

Fig. 8. Os hyoïde de fœtus, demi-grandeur naturelle. Le corps montre son point d'ossification unique au milieu, et les deux paires de cornes ne sont également ossifiées qu'au centre. Tout ce qui est strié est à l'état de cartilage.

Fig. 9. Les deux os nasaux, également demi-grandeur naturelle, vus d'en haut; ils sont articulés au frontal par le bord inférieur; le bord antérieur est libre et correspond aux fosses nasales.

Fig. 10. Les vertèbres crâniennes du fœtus disséqué par G. Geoffroy Saint-Hilaire, et qui sont conservées au Muséum d'histoire naturelle avec les autres os du crâne; elles sont représentées dans leur situation respective montrant leur face supérieure ou interne. En dessous, on voit l'occipital basilaire et l'occipital latéral, au milieu le basisphénoïde, et avant, le présphénoïde, avec l'éthmoïde cartilagineux,

Fig. 11. Le vomer isolé, vu d'en haut; c'est dans la gouttière qu'il forme qu'est logé le cartilage, figuré au devant du présphénoïde. Le vomer forme en dessous une sorte de gaîne osseuse dans laquelle loge le cartilage.

Fig. 12. Les os nasaux, placés en sens contraire de ceux représentés *fig.* 9.

Fig. 13. Le frontal de droite isolé, dans la même direction que les os du nez.

Fig. 14. Le pariétal du même fœtus.

Fig. 15. Le bassin de l'adulte, d'après Eschricht et le professeur Reinhardt. On peut le comparer au bassin que nous avons figuré sur la planche précédente, d'après le squelette de Louvain.

PLANCHE VII. 7

BALÆNA BISCAYENSIS.

Fig. 1. Baleineau capturé auprès de sa mère sur la plage de Saint-Sébastien, le 17 janvier 1854 et dont le quelette est au musée de Copenhague. Ce dessin a été publié par les soins du docteur Monedero.

Fig. 2. Vertèbre lombaire que nous croyons devoir rapporter à cette espèce. — Nous devons sup-

(1) Tête disséquée par G. Geoffroy-Saint-Hilaire, et dans laquelle il a reconnu les dents.

(2) Tête envoyée du Groënland à Copenhague, et de là à Louvain, dans le sel.

poser que cette vertèbre a été déterrée dans le voisinage de la côte d'Ostende.

Fig. 3. Autre vertèbre lombaire qui a la même origine que la précédente et qui provient probablement du même individu.

Fig. 4. Caisse tympanique gauche, vue par sa face externe; c'est la *balæna cisarctica*, du professur Cope, de Philadelphie, que nous croyons synonyme de *Balæna biscayensis*. — Les apophyses sont complètes.

Fig. 5. La même caisse vue du côté antérieur.

Fig. 6. La même, vue par sa face interne.

Fig. 7. Région cervicale trouvée sur la côte, en Angleterre, et déposée au British Museum.

Fig. 8. Région cervicale figurée par Lacépède et Cuvier, et attribuée à tort à une Balenoptère de la Méditerranée par le premier. Elle est vue par sa face antérieure.

Fig. 9. La même, vue de profil.

Fig. 10. La même, vue par dessus.

Fig. 11. La même, vue par dessous.

Fig. 12. Fragment de côte déterré à Furnes.

PLANCHE VIII. 8

BALÆNA PRIMIGENIUS.

Fig. 1. Caisse tympanique de gauche, de grandeur naturelle, provenant du sable supérieur d'Anvers.

Fig. 2. Caisse tympanique de droite, également de grandeur naturelle, provenant du même sable d'Anvers, vue par le bord inférieur.

Fig. 3. La même caisse de droite, vue par sa face interne.

Fig. 4. Une autre caisse tympanique de gauche, de la même localité.

Fig. 5. Un basisphénoïde d'un jeune animal, vu par sa face supérieure.

Fig. 6. Une phalange de grandeur naturelle.

Fig. 7. Une côte. Ces trois derniers os sortent également du sable des environs d'Anvers.

BALÆNA SVEDENBORGII (1).

Fig. 8. Omoplate de *Balæna svedenborgii*, vue par sa face externe.

Fig. 9. Le même os, vu par sa surface articulaire; on voit la disposition de l'acromion comme dans la figure précédente.

Fig. 10. Sternum, vu par sa face antérieure.

Fig. 11. Côte entière, probablement la cinquième, d'après le professeur Lilljeborg.

(1) Ces figures 8-16 sont reproduites d'après les dessins du professeur Lilljeborg. Les ossements ont été déterrés en Gothland (Suède) et sont déposés au musée d'Upsala.

Fig. 12. Vertèbres lombaires vues de profil.

Fig. 13. Une de ces vertèbres lombaires, vue de face.

Fig. 14. Premières vertèbres caudales.

Fig. 15. Dernières vertèbres caudales.

Fig. 16. Vertèbres caudales moyennes.

PLANCHE IX. 9

MEGAPTERA LALANDII.

Tous ces dessins sont faits d'après le squelette rapporté par Lalande et qui est conservé dans les galeries d'anatomie comparée du Muséum de Paris.

Fig. 1. Tête vue de profil et mandibule.

Fig. 2. Vertèbres de la région cervicale.

Fig. 3. Membre, avec les doigts et les phalanges au complet. Le nombres correspond parfaitement à celui de *megaptera boops* de notre hémisphère.

Fig. 4. Omoplate vue par sa face externe.

Fig. 5. Sternum et premières côtes.

Fig. 6. Sternum et premières côtes vus de profil.

Fig. 7. Os hyoïde.

Fig. 8. Sixième vertèbre dorsale.

Fig. 9. Sixième vertèbre lombaire.

Fig. 10. Sixième vertèbre caudale.

Fig. 11. Caisse tympanique, vue par sa face interne, avec ses apophyses.

Fig. 12. Caisse tympanique sans rocher et sans apophyses, vue par sa face supérieure.

PLANCHES X ET XI. 10-11

MEGAPTERA LONGIMANA OU BOOPS.

Fig. 1. Squelette complet.

Fig. 2. Coupe de la tête.

Fig. 3. Région cervicale complète.

Fig. 4. Sixième vertèbre dorsale.

Fig. 5. Membre complet, d'après le squelette du musée de Bruxelles (1). Tous les os sont encore en place avec leurs cartilages.

Fig. 6. Omoplate, d'après le squelette du musée de Bruxelles.

Fig. 7. Caisse tympanique complète, avec ses apophyses et le rocher, vue par sa face interne.

Fig. 8. Autre caisse tympanique de droite, vue par sa face externe, montrant les osselets de l'ouïe en place.

Fig. 8'. Osselets de l'ouïe isolés : *a*, marteau; *b*, enclume; *c*, étrier.

BALÆNA AUSTRALIS.

Fig. 9. Coupe de la région cervicale de *Balæna*

(1) C'est par erreur que le dessinateur a figuré ainsi les os du carpe. La nature du cartilage l'a induit en erreur.

australis, d'après un exemplaire du musée de Louvain.

Fig. 10. Coupe du crâne du même animal, conservé au musée de Louvain.

BALENOPTERA LATICEPS.

Fig. 11. Tête de *Balenoptera laticeps*, d'après le squelette conservé au musée de Bruxelles.

Fig. 12. Tête de Balenoptera laticeps, vue de profil, d'après la tête du musée de Leide.

Fig. 13. Membre de gauche, d'après le squelette de Bruxelles.

Fig. 14. Omoplate, d'après le même.

Fig. 15. Os hyoïde, d'après le squelette de Leide.

Fig. 16. Les cornes du même.

Fig. 17. Sternum, d'après le squelette de Leide.

Fig. 18. Première côte de droite, d'après le même squelette.

Fig. 19. Première côte de gauche du même squelette.

Fig. 20. Région cervicale, d'après le squelette du musée de Bruxelles.

Fig. 21. Région cervicale, d'après le squelette du musée de Leide. On voit qu'il provient d'un animal plus jeune.

Fig. 22. Sixième vertèbre dorsale, d'après le squelette du musée de Bruxelles.

Fig. 23. Dernière vertèbre dorsale et première lombaire, d'après le même squelette, ainsi que les vertèbres suivantes, jusqu'à la *fig.* 28.

Fig. 24. Dernière vertèbre lombaire.

Fig. 25. Première vertèbre caudale.

Fig. 26. Huitième vertèbre caudale.

Fig. 27. Neuvième vertèbre caudale.

Fig. 28. Dixième vertèbre caudale.

Fig. 29. Sixième vertèbre dorsale, d'après le squelette de Leide. Les vertèbres suivantes sont du même squelette.

Fig. 30. Deux vertèbres dorsales.

Fig. 31. Dernière vertèbre lombaire.

Fig. 32. Première vertèbre caudale.

Fig. 33. Huitième vertèbre caudale.

Fig. 34. Neuvième vertèbre caudale.

Fig. 35. Dixième vertèbre caudale.

PLANCHES XII ET XIII. 12-13

BALENOPTERA ROSTRATA.

Fig. 1. Balenoptera rostrata, squelette complet sans le sternum et le bassin.

Fig. 2. Coupe de la tête d'après un exemplaire du Musée de Louvain.

Fig. 3. Région cervicale.

Fig. 4. Os hyoïde.

Fig. 5. Sternum.

Fig. 6. Omoplate.

Fig. 7. Membre complet.

Fig. 8. Os du bassin.

Fig. 9. Rocher et apophyses de la caisse tympanique.

Fig. 10. Caisse tympanique isolée.

BALENOPTERA MUSCULUS.

Fig. 11. Balenoptera musculus, squelette.

Fig. 12. Tête d'un individu adulte, du Musée de Louvain.

Fig. 13. Coupe de la même tête.

Fig. 14. Sternum du Muséum de de Paris.

Fig. 14. Sternum, d'après un jeune animal du Musée de Bruxelles.

Fig. 15. Os hyoïde.

Fig. 15'. Os hyoïde d'après le même jeune animal du Musée de Bruxelles.

Fig. 16. Atlas, d'après un jeune animal du Muséum de Paris.

Fig. 17. Axis du même animal.

Fig. 18. Quatrième vertèbre cervicale du même animal.

Fig. 19. Omoplate, vue par sa face externe.

Fig. 20. Membre complet d'un jeune animal.

Fig. 21. Bassin d'après M. Flower.

Fig. 22. Os du bassin du jeune animal du Musée de Bruxelles.

Fig. 23. Première côte, partie supérieure.

Fig. 24. Caisse tympanique isolée et étrier du même animal.

BALENOPTERA SIBBALDII.

Fig. 25. Tête de Balenoptera Sibbaldii, d'après un dessin du professeur Reinhardt. — Ce dessin, ainsi que les trois suivants, sont faits d'après des pièces conservées au Musée de Copenhague.

Fig. 26. Os nasaux.

Fig. 27. Os hyoïde.

Fig. 28. Atlas.

Fig. 29. Autre atlas, d'après un squelette du Musée de Gotenburg, photographié et publié par M. Malm; les figures suivantes sont faites d'après le même animal.

Fig. 30. Axis.

Fig. 31. Région cervicale.

Fig. 32. Sternum.

Fig. 33. Omoplate.

Fig. 34. Membre complet.

PLANCHES XIV ET XV. 14-15

BALENOPTERA SCHLEGELII.

Ce squelette est déposé au musée de Leide. Il a été envoyé de Java en 1864.

Fig. 1. Tête vue de face.

Fig. 2. La même vue de dessous.

Fig. 3. La même vue de profil.
Fig. 4. Mandibule vue par sa face externe.
Fig. 5. Région cervicale complète.
Fig. 6. Atlas isolé.
Fig. 7. Axis isolé.
Fig. 8. Troisième vertèbre cervicale.
Fig. 9. Quatrième vertèbre cervicale.
Fig. 10. Cinquième vertèbre cervicale.
Fig. 11. Sixième vertèbre cervicale.
Fig. 12. Septième vertèbre cervicale.
Fig. 13. Sixième vertèbre dorsale vue de profil, comme les précédentes.
Fig. 14. La même vertèbre vue de face.
Fig. 15. La dernière vertèbre dorsale et la première lombaire.
Fig. 16. La première vertèbre lombaire, vue de face.
Fig. 17. La dernière vertèbre lombaire et la première caudale.
Fig. 18. La première vertèbre caudale, vue de face.
Fig. 19. La quatrième vértèbre caudale, la plus forte de toutes.
Fig. 20. La même vertèbre vue de face.
Fig. 21. La treizième vertèbre caudale.
Fig. 22. La quatorzième vertèbre caudale.
Fig. 23-26. Quatre os en chevron.
Fig. 27. Os hyoïde.
Fig. 28. Cornes du même.
Fig. 29. Sternum.
Fig. 30. Omoplate.
Fig. 31. Humerus.
Fig. 32. Radius.
Fig. 33. Cubitus.
Fig. 34. Première côte gauche, vue par le bord interne.
Fig. 35. La même vue par le bord externe.

PLANCHE XVI (1). 16

PLESIOCETUS GOROPII.

Fig. 1. Occipital du Plesiocetus goropii.
Fig. 2. Caisse tympanique.
Fig. 3. Caisse tympanique, vue du côté opposé.
Fig. 4. Atlas vu par la face antérieure. Les apophyses transverses sont artificielles.
Fig. 5. Axis complet seulement d'un côté.
Fig. 6. Vertèbre cervicale.
Fig. 7. Vertèbre dorsale.
Fig. 8. Vertèbre lombaire.
Fig. 9. Vertèbre caudale.

PLESIOCETUS BURTINII.

Fig. 10. Caisse tympanique de Plesiocetus burtini.
Fig. 11. Atlas.
Fig. 12. Axis, dont les apophyses transverses sont brisées, vu par sa face antérieure.
Fig. 13. Vertèbre dorsale, une des premières.
Fig. 14. Une autre vertèbre dorsale.
Fig. 15. Une troisième vertèbre dorsale.
Fig. 16. Humérus.

PLESIOCETUS HUPSCHII.

Fig. 17. Plesiocetus hupschii, partie postérieure du crâne vue en dessous.
Fig. 18. Caisse tympanique.
Fig. 19. Une autre caisse tympanique.
Fig. 20. Atlas.
Fig. 21. Axis.
Fig. 22. Troisième cervicale.

PLESIOCETUS GERVAISII.

Fig. 23. Os tympanique de Plesiocetus gervaisii.
Fig. 24. Le même vu du côté opposé.

PLANCHE XVII. 17

PLESIOCETUS HUPSCHII,

d'après un crâne du Museum d'histoire naturelle de Paris, provenant de Villiers, près Bayeux (Calvados).

Fig. 1. Crâne vu par dessus.
Fig. 2. Le même, vu par dessous.
Fig. 3. Le même, vu de profil.

PLESIOCETUS CORTESII.

Ces pièces sont au musée de Bologne.

Fig. 4. Partie postérieure du crâne d'après Capellini.
Fig. 5. Caisse tympanique du même animal.

CETOTHERIUM RATHKEI,

d'après des ossements conservés à Saint-Pétersbourg.

Fig. 6. Crâne restauré par le docteur Brandt, d'après des ossements de Crimée.
Fig. 7. Caisse tympanique, d'après Nordmann.

CETOTHERIUM VANDELLII.

conservé au musée de Lisbonne.

Fig. 8. Tête vue par dessus, montrant une partie de la face.

PLANCHE XVIII. 18

PHYSETER AUSTRALIS.

Fig. 1. Squelette complet provenant de Tasmanie et conservé au Musée des chirurgiens de Londres. Figuré d'après un dessin de M. Flower.

(1) Ces dessins de la planche XVI et XVII ont été exécutés à une époque où les ossemements du musée de Bruxelles n'étaient point à notre disposition. L'étude de ces matériaux nombreux ont fait changer plus d'une détermination.

Louvain, octobre 1877.

Fig. 2. Atlas du même sujet, vu par sa face antérieure.

Fig. 3. Os hyoïde, vu par la face antérieure.

Fig. 3*a*. Corne de l'hyoïde.

Fig. 4*a*. Sternum, vu par sa face antérieure.

PHYSETER MACROCEPHALUS.

Fig. 5. Atlas du sujet d'Audierne, vu par sa face antérieure. Pièce conservée au Museum de Paris.

Fig. 6. Région cervicale, vue de profil.

Fig. 7. Atlas et région cervicale synostosés trouvés sur les côtes d'Australie, d'après une photographie communiquée par M. Krefft.

Fig. 7*a*. Région cervicale du même sujet, vue par la face postérieure.

Fig. 8. Omoplate, vue par sa face externe.

Fig. 9. Membre antérieur incomplet (humérus, radius et cubitus) du sujet conservé autrefois au Muséum de Paris.

MEGRANEURON KREFFTII.

Fig. 10. Atlas, vu par sa face antérieure, d'après une photographie envoyée par M. Krefft.

HYPEROODON BUTZKOPF.

Fig. 11. Squelette d'un individu échoué entre Sallenelles et Cabourg et conservé au Muséum de Paris.

Fig. 12. Région cervicale du même sujet, vue par la face antérieure.

Fig. 13. Région cervicale, vue par la face postérieure.

Fig. 14. Sternum, vu par sa face antérieure.

Fig. 15. Omoplate, vue par sa face externe.

Fig. 16. Membre antérieur.

PLANCHE XIX.

HYPEROODON BUTZKOPF.

Fig. 1. Tête, vue par la face supérieure, d'après le sujet échoué à Sallenelles et conservé au Muséum de Paris.

Fig. 2. Rocher et caisse auditive du même animal, vus par la face externe.

Fig. 2*a*. Rocher et caisse auditive du même animal, vus par la face interne.

Fig. 3. Base du crâne du même animal, vue par la face interne. On y voit : le trou optique, le trou déchiré antérieur, le trou grand rond, le conduit auditif interne, le trou déchiré postérieur, le trou condylien antérieur, etc.

HYPEROODON LATIFRONS.

Fig. 4. Tête, vue par la face supérieure, appartenant au sujet échoué aux îles Féroë, figurée d'après un dessin d'Eschricht, publié par M. Reinhardt. Appartient au Musée de Copenhague.

PHYSETER MACROCEPHALUS.

Fig. 5. Tête du sujet d'Audierne, vue par la face supérieure. Appartient au Muséum de Paris.

Fig. 6. Mâchoire inférieure ; les dents sont vues par la couronne.

Fig. 6*a*. Même mâchoire, vue de profil.

Fig. 7. Extrémité antérieure d'une mâchoire inférieure rapportée du Cap-Horn. Appartient au Muséum de Paris.

Fig. 7. Portion symphysaire de la même mâchoire.

Fig. 8. Portion symphysaire d'une mâchoire inférieure déposée au Muséum de Paris.

Fig. 9. Mâchoire inférieure, vue de profil. Appartient au Muséum de Paris.

Fig. 10. Mâchoire inférieure d'un sujet échoué à l'île Maurice et déposée dans les collections du Muséum de Paris. Cas pathologique.

Fig. 11. Caisse auditive droite, figurée d'après R. Owen.

Fig. 12. Colonne vertébrale, vue par la face supérieure et appartenant au sujet figuré sur la planche précédente. Cet exemplaire, provenant des côtes de Tasmanie, est, comme nous l'avons dit, déposé au Collège des chirurgiens de Londres.

PLANCHE XX. 20

KOGIA BREVICEPS.

Fig. 1. Tête, vue par la face supérieure. Appartient au Muséum de Paris.

Fig. 1*a*. Même tête, vue par la face inférieure.

Fig. 1*b*. Même tête, vue de profil.

Fig. 2. La mâchoire inférieure.

Fig. 3. Portion de mâchoire inférieure, vue par son bord supérieur. Cette pièce, provenant des côtes d'Australie, est conservée au Collège des chirurgiens de Londres.

Fig. 3*a*. Même mâchoire, vue de profil.

PHYSETER MACROCEPHALUS.

Fig. 4. Région cervicale du sujet d'Audierne, section longitudinale.

Fig. 5. Dent de la mâchoire supérieure. Pièce conservée au Muséum de Paris.

Fig. 6. Dent, vue de la face externe. Muséum de Paris.

Fig. 7. Dent, section longitudinale. Même Musée.

Fig. 8. Dent, section transversale. Même Musée.

PHYSETER ANTIQUUS.

Fig. 9 à 12. Dents fossiles des sables pliocènes de Montpellier.

Fig. 13. Portion de mâchoire inférieure trouvée dans les sables pliocènes de Montpellier. Cette

pièce est déposée dans les collections du Muséum de Paris.

Fig. 13*a*. La même mâchoire vue par la face interne.

Fig. 14. Fragment d'os incisif, trouvé à Tartas dans les Landes.

Fig. 14*a*. Même fragment, vu par la face inférieure.

Fig. 14*b*. Coupe transversale du même os.

PROPHYSETER CERVICALIS.

Fig. 15. Région cervicale, coupée par un plan vertical.

PHYSODON LECCENSE.

Fig. 16 à 18. Dent provenant du miocène de Lecce (Italie méridionale). Ces pièces sont déposées au Musée de Naples.

PALÆODELPHIS FUSIFORME.

Fig. 19 et 20. Pièces appartenant au Musée de Bruxelles.

PALÆODELPHIS GRANDIS.

Fig. 21. Dent figurée d'après l'original déposé au Musée de Bruxelles.

PALÆODELPHIS MINUTUS.

Fig. 22 et 23. Dents appartenant au même Musée.

SCALDICETUS CARETTI.

Fig. 24. Dent trouvée dans le crag d'Anvers. Musée de Bruxelles.

HOPLOCETUS CURVIDENS.

Fig. 25. Dent trouvée dans les sables pliocènes de Montpellier.

HOPLOCETUS CRASSIDENS.

Fig. 26 et 27. Dents provenant des faluns de Romans (Drôme).

HOPLOCETUS BORGERHOUTENSIS.

Fig. 28. Dent provenant du crag d'Anvers. Appartient au Musée de Bruxelles.

EUCETUS AMBLIODON.

Fig. 29 et 30. Dents du crag d'Anvers. Musée de Bruxelles.

DINOZIPHIUS RAEMDONKII.

Fig. 31 et 32. Dents du crag d'Anvers. Pièces déposées au Musée de Bruxelles.

PLANCHE XXI.

ZIPHIUS.

Fig. 1. Tête, vue par la face supérieure, d'un sujet échoué aux Aresquiès (département de l'Hérault).

Fig. 1*a*. Même tête, vue de profil.

Fig. 2. La mâchoire inférieure, vue par sa face externe.

Fig. 3. Dents de la mâchoire supérieure.

Fig. 4. Dent de la mâchoire inférieure.

Fig. 5. Région supra vomérienne, vue par la face supérieure d'un sujet échoué sur les côtes de Patagonie et appartenant au Musée de Buenos-Aires.

Fig. 6. Tête, vue par la face supérieure d'un sujet échoué à Lanton (Gironde).

Fig. 7. Région supra vomérienne d'un sujet échoué à Fos-les-Martigues.

Fig. 8. Tête, vue par la face supérieure d'un sujet échoué dans l'île de Corse; appartient au Musée de Cette.

Fig. 8*a*. Même tête, vue de profil.

Fig. 9. La mâchoire inférieure vue de profil.

Fig. 10. Ziphius du cap de Bonne-Espérance.

Fig. 11. Tête vue par la face supérieure d'un sujet provenant de la mer des Indes.

Fig. 11*a*. Région supra vomérienne du même animal.

Fig. 12. La mâchoire inférieure vue de profil.

Fig. 13. Dent de la même mâchoire, sortie de l'alvéole.

Fig. 13*a*. Même dent, section transversale.

Fig. 14. Dent fossile trouvée à Bouc (Bouches-du-Rhône).

Fig. 14*a*. Même dent, section transversale.

PLANCHE XXI BIS. 21

BERARDIUS ARNOUXII.

Fig. 1. Tête vue de profil d'un sujet appartenant au Muséum de Paris.

Fig. 2. La mâchoire inférieure vue par sa face externe.

Fig. 3. Tête du même sujet vue par sa face supérieure.

Fig. 4. Caisse tympanique et rocher du même sujet.

ZIPHIUS CHATAMENSIS.

Fig. 5. Tête vue par la face supérieure, appartient au Muséum de Paris.

Fig. 6. Même tête, vue par la face inférieure.

PLANCHE XXII. 22

MESOPLODON SOWERBIENSIS.

Fig. 1. Squelette complet du sujet échoué à Ostende, conservé au Musée de Bruxelles.

Fig. 2. Omoplate du sujet échoué à Sallenelles (Calvados) et conservée au Musée de Caen.

Fig. 3. Humerus du même sujet.
Fig. 4. Radius et cubitus du même sujet.
Fig. 5. Extrémité du membre du même sujet.

ZIPHIUS CAVIROSTRIS.

Fig. 6. Région cervicale du sujet échoué aux Aresquiès (Hérault).
Fig. 7. Sternum du même sujet, vu par sa face antérieure.

EUPHYSETER MACLEAYII.

Fig. 8. Squelette complet sauf les membres, d'après une photographie communiquée par M. Krefft, directeur du Musée de Sydney.

DIOPLODON SEYCHELLENSIS.

Fig. 9. Squelette complet sauf les membres.

PLANCHE XXIII. 23

BERARDIUS ARNOUXII.

Fig. 1. Tête vue de profil du sujet échoué sur les côtes de la Nouvelle-Zélande et dont le squelette est déposé au Muséum de Paris.
Fig. 1*a*. Tête du même sujet, vue par la face supérieure.
Fig. 1*b*. Tête du même sujet, vue par la face inférieure.
Fig. 2. Maxillaire inférieur vu de profil.
Fig. 2*a*. Portion symphysaire de la mâchoire inférieure, vue par le bord alvéolaire.
Fig. 2*b*. Même région montrant les dents en place.
Fig. 3. Dent de la 1re paire sortie de son alvéole et vue par sa face externe.
Fig. 4. Dent de la 2e paire sortie de son alvéole et vue par sa face externe.

PLANCHE XXIII BIS. 23 a

BERARDIUS ARNOUXII.

Fig. 1. Vertèbres de la région cervicale vues par leur face inférieure. Les trois premières vertèbres de cette région sont soudées entre elles.
Fig. 2. Os synostosé des trois premières vertèbres cervicales, vu de profil.
Fig. 2*a*. Mêmes vertèbres vues par la face antérieure de l'atlas.
Fig. 2*b*. Mêmes vertèbres, vues par la face postérieure.
Fig. 3. Quatrième vertèbre cervicale, vue par la face antérieure.
Fig. 4. Cinquième vertèbre cervicale, vue par la face antérieure.
Fig. 5. Sixième vertèbre cervicale, vue par la face antérieure.
Fig. 6. Septième vertèbre cervicale, vue par la face antérieure.
Fig. 7. Vertèbres de la région dorsale, vues par la face inférieure.
Fig. 8. Vertèbres de la même région, vues de profil.
Fig. 9. Vertèbres de la région sacro-lombaire, vues de profil.
Fig. 10. Vertèbres de la région caudale et os en V, vus de profil.
Fig. 10*a*. Les six dernières vertèbres caudales, vues par leur face supérieure.
Fig. 11. Dernière vertèbre lombaire, vue par sa face postérieure.
Fig. 12. Première vertèbre caudale, vue par la face antérieure.
Fig. 13. Hyoïde vu par la face antérieure.
Fig. 14. Sternum vu par la face antérieure.
Fig. 15. Les cinq premières côtes, vues par leur face externe.
Fig. 15*a*. Les cinq dernières côtes, vues par leur face externe.
Fig. 16. Omoplate vue par sa face externe.
Fig. 17. Membre thoracique droit, vu par sa face externe.

Les différentes pièces représentées sur cette planche appartiennent à un squelette envoyé au Muséum de Paris par M. V. Haast de la Nouvelle-Zélande.

PLANCHE XXIV. 24

DIOPLODON EUROPOEUS.

Fig. 1. Tête vue par la face externe. Figurée d'après Owen.
Fig. 1*a*. Tête du même sujet, vue par la face supérieure.
Fig. 1*b*. Tête du même sujet, vue par la face inférieure.
Fig. 1*c*. Tête du même sujet, vue par la face postérieure.
Fig. 2. Le maxillaire inférieur (côté droit), vu de profil.
Fig. 2*a*. Son extrémité antérieure, vue par le bord alvéolaire.
Fig. 3. Dent du maxillaire inférieur, vue par son bord antérieur.
Fig. 3*a*. La même dent sortie de son alvéole et vue par sa face externe.
Fig. 3*b*. La même dent, vue par sa face interne.

PLANCHE XXV. 25

DIOPLODON DENSIROSTRIS.

Fig. 1. Extrémité du rostre vue par la face externe droite.

Fig. 1*a*. Extrémité du rostre vue par sa face supérieure.

Fig. 1*b*. Extrémité du rostre vue par sa face inférieure.

Fig. 1*c*. Section transversale de la même région pratiquée près de l'extrémité, suivant par un plan perpendiculaire à l'axe.

DIOPLODON SECHELLENSE.

Fig. 2. Tête vue de profil. Cette pièce rapportée des îles Seychelles est conservée dans les galeries du Muséum de Paris.

Fig. 2*a*. Tête du même sujet, vue par sa face supérieure.

Fig. 2*b*. Tête du même sujet, vue par sa face inférieure.

Fig. 2*c*. Section transversale du rostre.

Fig. 3. Le maxillaire inférieur du côté droit, vu par sa face externe.

Fig. 3*a*. Portion du même maxillaire, vu par son bord alvéolaire.

PLANCHE XXVI. 26

MESOPLODON SOWERBIENSIS.

Fig. 1. Tête vue de profil de l'individu échoué à Sellenelles et conservée au Musée de Caen.

Fig. 1*a*. Tête du même sujet, vue par la face supérieure.

Fig. 1*b*. Tête du même sujet, vue par la face inférieure.

Fig. 2. La mâchoire inférieure vue de profil.

Fig. 2*a*. Portion symphysaire de la même mâchoire, vue par le bord supérieur.

Fig. 3. Dent de la mâchoire inférieure, vue par sa face externe.

Fig. 3*a*. La même dent, vue par son bord antérieur.

Fig. 4. Caisse auditive, vue par sa face externe.

Fig. 4*a*. Caisse auditive et rocher, vus par leur face interne.

Fig. 5. Portion du rostre d'un sujet échoué au Havre et dont la tête est déposée au Muséum de Paris, pièce vue par le côté droit.

Fig. 6. Portion symphysaire de la mâchoire inférieure du même sujet, vue par son bord alvéolaire. En arrière de l'alvéole de la dent principale se voient du côté gauche sur la figure quatre petites dents ; il n'y a que deux de ces organes du côté gauche. La pièce n'ayant pas été retournée lorsqu'elle a été dessinée sur pierre la figure représente le contraire de ce qui a lieu sur nature.

Fig. 7. Dent du maxillaire inférieur, vue par sa face externe.

Fig. 7*a*. Même dent, vue par son bord antérieur.

Fig. 8. Dents situées en arrière de la dent principale du côté droit, représentées de grandeur naturelle et renversées par le dessin comme il a été dit plus haut.

PLANCHE XXVII. 27

DOLICHODON LAYARDII.

Fig. 1. Tête vue de profil de l'individu conservé au Musée Britannique. Représentée d'après Owen.

Fig. 1*a*. Même tête, vue par la face supérieure.

Fig. 1*b*. Extrémité du rostre, vue par sa face inférieure.

Fig. 1*b**. Section du même rostre par un plan perpendiculaire à l'axe.

Fig. 2. Mâchoire inférieure, vue par sa face externe.

Fig. 3. Extrémité supérieure de la dent droite du même maxillaire, représentée dans sa vraie grandeur et sur laquelle on voit le petit cône d'émail s'élevant au dessus du cément qui revêt l'organe.

Fig. 3*a*. Section transversale de la même dent.

ZIPHIUS PLANIROSTRIS.

Fig. 4. Portion de crâne et rostre provenant du crag d'Anvers. Appartient au Muséum de Paris.

Fig. 4*a*. Même pièce vue de profil.

Fig. 5. Portion de crâne et rostre d'un deuxième sujet provenant du même gisement. Appartient au même musée.

Fig. 5*a*. Même pièce, vue de profil.

ZIPHIUS LONGIROSTRIS.

Fig. 6. Extrémité de rostre, vue de profil. Collection du Muséum. Pièce provenant du crag d'Anvers.

Fig. 6*. Section du même rostre par un plan perpendiculaire à l'axe.

Fig. 6*a*. Même rostre, vu par sa face supérieure.

ZIPHIUS BECANII.

Fig. 7. Extrémité du rostre, vue par la face supérieure. Même gisement que les pièces précédentes.

ZIPHIUS TENUIROSTRIS.

Fig. 8. Extrémité du rostre vue par la face supérieure, figurée d'après Owen. Pièce provenant du crag de Suffolk.

Fig. 9. Extrémité de rostre d'un sujet de la même espèce provenant du crag d'Anvers et conservée au Muséum de Paris.

Fig. 10. Portion de rostre d'un deuxième sujet provenant du même gisement. Appartient au Muséum de Paris.

Fig. 10*a*. Même pièce, vue par la face inférieure.

PLACOZIPHIUS DUBOISII.

Fig. 11. Portion de rostre recueilli à Edeghem, près d'Anvers.

Fig. 11*a*. Portion de rostre provenant d'Emixen, également près d'Anvers.

Fig. 11*b*. Portion de crâne et rostre, vue de profil. Pièce déposée au musée de Louvain.

Fig. 12. Atlas provenant du même gisement, vu par la face antérieure. Figuré d'après M. Van Beneden.

BELEMNOZIPHIUS COMPRESSUS.

Fig. 13. Extrémité de rostre du crag de Suffolk. Pièce figurée d'après Huxley.

ZIPHIUS MEDILINEATUS.

Fig. 14. Extrémité de rostre provenant du crag de Suffolk. Pièce figurée d'après Owen.

ZIPHIUS ANGULATUS.

Fig. 15. Extrémité de rostre provenant de la même localité. Figuré d'après Owen.

Fig. 15*a*. Fragment de rostre du crag d'Anvers. Pièce faisant partie des collections du Muséum de Paris.

ZIPHIUS PLANUS.

Fig. 16. Portion de rostre trouvé dans le crag de Suffolk. Figuré d'après Owen.

ZIPHIUS ANGUSTUS.

Fig. 17. Portion de rostre du crag de Suffolk. Figuré d'après Owen.

ZIPHIUS GIBBUS.

Fig. 18. Portion de rostre du crag de Suffolk. Figuré d'après Owen.

PLANCHE XXVII BIS. 22

ZIPHIOPSIS PHYMATODES.

Fig. 1. Base du rostre, vue de profil.

BELOMNOZIPHIUS RECURVUS.

Fig. 2. Rostre vu de profil.

Fig. 2*. Coupe du rostre.

ZIPHIUS LONGIRASTRIS.

Fig. 3. Rostre vu par sa face supérieure.

Fig. 3*. Coupe du rostre.

ZIPHIUS PLANIROSTRIS.

Fig. 4. Rostre brisé, vue de profil.

ZIPHIROSTRUM LÆVIGATTUM.

Fig. 5. Rostre vu par sa face supérieure.

Fig. 5*. Coupe du rostre.

ZIPHIROSTRUM TURNINENSE.

Fig. 6. Rostre entier vu par sa face antérieure.

Fig. 6*. Coupe du rostre.

APOROTUS DISCYRTUS.

Fig. 7. Rostre vu par sa face supérieure.

Fig. 7* Coupe du rostre.

ZIPHIOPSIS SERVATUS.

Fig. 8. Haut du rostre vu par la face supérieure.

Fig. 8*. Coupe du rostre.

PLANCHE XXVIII.

SQUALODON GRATELOUPI.

Fig. 1. Fragment de mâchoire supérieure, vue par sa face externe. Pièce découverte à Léognan.

Fig. 2. Portion de mâchoire inférieure provenant de la même localité. Pièce vue par son bord alvéolaire.

Fig. 3. Mâchoire inférieure gauche, vue par sa face interne. Musée Grateloup.

Fig. 4. Mâchoire inférieure, vue de profil. De Léognan, collection de M. Delfortrie.

Fig. 4*a*. Même mâchoire, vue par son bord alvéolaire.

Fig. 5. Atlas, vu par sa face antérieure. De Léognan.

Fig. 5*a*. Même vertèbre, vue par sa face postérieure.

Fig. 6. Vertèbre dorsale, vue par la face antérieure. Pièce provenant du miocène de Pézénas (Hérault).

Fig. 7. Plaque sternébrale antérieure. De Léognan (Gironde).

RHIZOPRION BARIENSIS.

Fig. 8 Crâne trouvé à Bari (Drôme) et faisant partie des collections du Muséum de Lyon, vu de profil.

Fig. 8*a*. Le même crâne vu par la face supérieure.

Fig. 9. Extrémité du rostre du même sujet, vue par sa face externe gauche; pièce appartenant au Muséum de Paris.

Fig. 9*a*. La même extrémité, vue par le côté droit.

Fig. 10. Dent, vue par sa face externe. D'Uzès (Gard).

Fig. 11. Dent supérieure, vue par la face externe. De Castres (Hérault).

Fig. 11*a*. Même dent, vue par sa face interne.

SQUALODON GERVAISII.

Fig. 12. Dent, vue par sa face externe. Pièce provenant de Saint-Jean-de-Védas (Hérault).

Fig. 12*a*. Même dent, vue par sa face interne.

Fig. 13. Dent provenant de la même localité, représentée par sa face externe.

Fig. 13*a*. Même dent, vue par sa face interne.

STEREODELPHIS BREVIDENS.

Fig. 14. Portion de maxillaire inférieur, vue par sa face externe. Pièce découverte à Fonmagne.

Fig. 14*a*. Même pièce, vue par son bord alvéolaire.

Fig. 15. Dent supérieure, vue par sa face externe. Même localité.

Fig. 16. Dent supérieure, vue par sa face externe. De Saint-Didier (Vaucluse).

Fig. 17. Dent de Saint-Didier.

PHOCODON.

Fig 18. Trois dents trouvées à Malte et figurées d'après Scilla.

Fig. 19. Dent trouvée à Dinan (Côtes-du-Nord).

SQUALODON ANTVERPIENSIS.

Fig. 20. Mâchoire supérieure, vue de profil. Pièce trouvée dans le crag d'Anvers et figurée d'après M. Van Beneden.

Fig. 21. Portion antérieure de mâchoire inférieure portant les dents en place. Au-dessus d'elles se voient en place les trois premières dents de la mâchoire supérieure. Pièce trouvée dans le crag d'Anvers.

ARIONUS SERVATUS.

Fig. 22. Portion du crâne et base du rostre, vues par la face supérieure. Cette pièce, découverte à Baltringen (Wurtemberg), est déposée au Musée de Stuttgard. Figurée d'après H. de Meyer.

Fig. 22*a*. Le même crâne, vu par sa face inférieure.

Fig. 23. Dent inférieure, vue par son bord antérieur. D'après H. de Meyer. De la même localité que la pièce précédente et déposée dans le même Musée.

Fig. 23*a*. La même dent, vue par sa face postérieure.

Fig. 24. Dent inférieure, vue par la face antérieure. Figurée d'après H. de Meyer. Musée de Stuttgard.

Fig. 24*a*. La même dent, vue par sa face postérieure.

SQUALODON ATLANTICUS.

Fig. 25. Portion de maxillaire supérieur pourvu de quatre dents, trouvée dans le New-Jersey et figurée d'après Leidy.

SQUALODON? PYGMŒUS.

Fig. 26. Crâne presque complet trouvé dans l'Éocène de l'Ashley-River, près Charleston. Figuré d'après Leidy.

PLANCHE XXIX. 29

INIA GEOFFRENSIS.

Fig. 1. Vertèbres de la région cervicale, vues par leur face supérieure.

Fig. 2. Les sept premières vertèbres dorsales, vues par leur face supérieure.

Fig. 3. Dernières vertèbres dorsales, vertèbres lombaires et les huit premières caudales, vues par leur face supérieure.

Fig. 4. Dernières vertèbres caudales, vues par leur face supérieure. Ces différentes parties du squelette appartiennent à un individu conservé au Muséum de Paris.

PONTOPORIA BLAINVILLEI.

Fig. 5. Squelette complet, appartenant au Muséum de Paris.

Fig. 6. Atlas, vu par la face antérieure.

Fig. 7. Axis, vu par la face antérieure.

Fig. 8. Troisième vertèbre cervicale.

Fig. 9. Quatrième vertèbre cervicale.

Fig. 10. Cinquième vertèbre cervicale.

Fig. 11. Sixième vertèbre cervicale.

Fig. 12. Septième vertèbre cervicale.

Ces différents os sont vus par leur face antérieure.

Fig. 13. Base du rostre et portion correspondante du maxillaire inférieur, vues par leur face externe.

Fig. 14. Même portion du maxillaire inférieur, représentée dans la figure précédente, vue par le bord alvéolaire.

PLANCHE XXX. 30

PLATANISTA GANGETICA.

Fig. 1. Squelette complet, sauf les membres, d'un jeune sujet conservé au Muséum de Paris.

Fig. 2. Vertèbres de la région cervicale, vertèbres dorsales, etc., vues par leur face inférieure.

Fig. 3. Atlas, vu par sa face antérieure.

Fig. 4. Axis, vu par sa face antérieure.

Fig. 5. Troisième vertèbre cervicale, id.

Fig. 6. Quatrième vertèbre cervicale, id.

Fig. 7. Cinquième vertèbre cervicale, id.

Fig. 8. Sixième vertèbre cervicale, id.

Fig. 9. Septième vertèbre cervicale, id.

Fig. 10. Sternum d'un sujet adulte, vu par sa face antérieure.

Fig. 11. Sternum d'un autre sujet, vu également par sa face antérieure.

Fig. 12. Sternum du jeune sujet dont le squelette est figuré sur cette planche (face antérieure).

Fig. 13. Omoplate d'un sujet adulte, vue par la face externe.

Fig. 14. Membre du même sujet, vu par sa face externe.

Fig. 15. Omoplate du jeune sujet représenté *fig.* 1, vue par sa face externe.

Fig. 16. Membre du même sujet, vu par sa face externe.

Fig. 17. Base du crâne, vue par la face supérieure.

Fig. 18. Base du crâne, vue par la face inférieure.

Fig. 19. Crâne, vu par la face supérieure, et dont les apophyses du maxillaire supérieur, formant les expansions conchoïdes, ont été détachées.

Fig. 19*a*. Apophyse conchoïde du côté droit, vue par la face interne.

Fig. 19*b*. Apophyse conchoïde du côté gauche, vue par la face interne.

Fig. 20. Crâne, vu par la face postérieure.

PLANCHE XXXI.

PLATANISTA GANGETICA.

Fig. 1. Rostre, vu de profil. Pièce faisant partie des collections du Collège royal des chirurgiens de Londres.

Fig. 2. Tête, vue de profil. Sujet rapporté par Duvaucel, et conservé au Muséum de Paris.

Fig. 2*a*. Meme tête, vue par sa face supérieure.

Fig. 2*b*. Même tête, vue par sa face inférieure.

Fig. 3. Région postérieure de la mâchoire inférieure, vue par le bord supérieur.

Fig. 4. Région antéro-supérieure du crâne montrant : *n* l'os nasal ; — *f* le frontal ; — *i* l'os incisif ; — *e* l'ethmoïde, etc.

Fig. 5. Os zygomatique, en rapport avec les os maxillaire supérieure, frontal et temporal.

Fig. 6. Le même os, vu isolément.

Fig. 7. Caisse auditive, vue par sa face interne.

Fig. 7*a*. Caisse tympanique, vue par sa face externe.

Fig. 7*b*. Caisse auditive, vue par sa face interne.

Fig. 8. Section transversale du rostre dans un point voisin de sa base.

Fig. 8*a*. Section transversale de la symphyse du maxillaire inférieur à une petite distance de la partie intérieure de la symphyse.

PLATANISTA INDI.

Fig. 9. Tête, vue de profil.

Fig. 9*a*. La même tête, vue par sa face supérieure.

PLANCHE XXXII.

INIA GEOFFRENSIS.

Fig. 1. Atlas, vu de profil.

Fig. 1*a*. Même vertèbre, vue par sa face antérieure.

Fig. 1*b*. Même vertèbre, vue par sa face postérieure.

Fig. 1*c*. Même vertèbre, vue par sa face supérieure.

Fig. 2. Axis, vu de profil.

Fig. 2*a*. Même vertèbre, vue par sa face antérieure.

Fig. 3. Troisième cervicale, vue de profil.

Fig. 3*a*. Même vertèbre, vue par la face antérieure.

Fig. 4. Quatrième cervicale, vue de profil.

Fig. 5. Cinquième cervicale, vue de profil.

Fig. 6. Sixième cervicale, vue de profil.

Fig. 6*a*. Même vertèbre, vue par sa face antérieure.

Fig. 7. Septième vertèbre cervicale, vue de profil.

Fig. 7*a*. Même vertèbre, vue de face postérieure.

Fig. 8. Première vertèbre dorsale, vue par la face antérieure.

Fig. 9. Vertèbres de la région dorsale, vues de profil.

Fig. 10. Treizième vertèbre dorsale, vue par la face postérieure.

Fig. 11. Première côte, vue par la face externe.

Fig. 12. Neuvième côte, vue par son bord antérieur.

Fig. 13. Dernière fausse côte, vue par son bord antérieur.

Fig. 14. Première vertèbre lombaire, vue par la face antérieure.

Fig. 15. Première, deuxième et troisième vertèbres lombaires vues de profil.

Fig. 15*a*. Les mêmes vertèbres, vues par la face inférieure.

Fig. 16. Vertèbres de la région caudale, vues de profil. Au-dessous du corps de ces vertèbres sont figurés les os en V.

Fig. 17. Dernières vertèbres caudales, vues par leur face supérieure.

Fig. 18. Sternum, vu par la face antérieure.

Fig. 18*a*. Sternum, vu par la face postérieure.

Fig. 18*b*. Sternum, vu de profil.

Fig. 19. Omoplate droite, vue par la face externe.

Fig. 19*a*. Même os, vu par la face interne.

Fig. 20. Membre droit, vu par sa face externe.

Les différentes parties du squelette représentées sur cette planche appartiennent à un sujet rapporté du Haut-Amazone et conservé dans les galeries du Muséum de Paris.

PLANCHE XXXIII.

INIA GEOFFRENSIS.

Fig. 1. Tête, vue de profil. Appartient au sujet

rapporté du Haut-Amazone et conservé dans les galeries du Muséum de Paris.

Fig. 1*a*. Même tête, vue par la face supérieure.

Fig. 1*b*. Même tête, vue par la face inférieure.

Fig. 1*c*. Même tête, vue par la face postérieure.

Fig. 2. Avant-dernière dent du maxillaire supérieur, vue de profil.

Fig. 3. Dent de la région médiane du même os supérieur, vue de profil.

Fig. 4. Deuxième dent du même os, vue de profil.

Fig. 5. Avant-dernière dent du maxillaire inférieur, vue de profil.

Fig. 6. Dent de la région médiane du même os, vue de profil.

Fig. 7. Deuxième dent antérieure du même os, vue de profil.

Fig. 8. Maxillaire supérieur, vu par son bord alvéolaire et montrant les dents en place. D'après une tête donnée au Muséum de Paris par le Musée de Lisbonne.

Fig. 9. Le maxillaire inférieur, vu par son bord alvéolaire et montrant les dents en place.

Fig. 10. Dernières dents du maxillaire supérieur du même sujet, vues par la couronne.

Fig. 11. Dernières dents du maxillaire inférieur du même sujet, vues par la couronne.

INIA BOLIVIENSIS.

Fig. 12. Tête, vue par la face supérieure. Collections du Muséum de Paris.

PLANCHE XXXIV. 34

TURSIOPS ADUNCUS.

Fig. 1. Tête vue par la face supérieure. Appartient au Musée de Caen.

Fig. 2. Le maxillaire supérieur, vu par sa face inférieure.

Fig. 2*a*. Le maxillaire inférieur, vu par son bord alvéolaire.

TURSIOPS TURSIO.

Fig. 3. Tête vue par la face supérieure d'un individu pris à Cette (Hérault) et conservée au Muséum de Paris.

Fig. 4. Caisse auditive du même sujet, vue par la face interne.

Fig. 4*a*. Caisse tympanique, vue par la face externe.

Fig. 4*b*. Caisse tympanique, vue par la face antérieure.

Fig. 5. Maxillaires supérieur et inférieur du même sujet, vus de profil.

Fig. 6. Partie antérieure du crâne et du rostre du même sujet, vus par la face inférieure.

Fig. 7. Tête vue par la face supérieure et appartenant à un individu échoué sur les côtes de la Manche. Musée de Caen.

Fig. 8. Le maxillaire supérieur vu par sa face inférieure et montrant les dents vues par la couronne.

Fig. 8*a*. Le maxillaire inférieur, vu par son bord alvéolaire.

Fig. 9. Maxillaires supérieurs et inférieurs du même sujet, vus de profil.

DELPHINUS BROCHII.

Fig. 10. Série des dents inférieures d'un individu pris à San Lorenzo.

PLANCHE XXXV. 35

TURSIOPS TURSIO.

Fig. 1. Région cervicale d'un vieux mâle échoué à Cette (Hérault) et dont le squelette est conservé au Muséum de Paris. Les deux premières vertèbres de cette région sont soudées entre elles; l'os unique qu'elles forment est représenté à droite de la figure par la face antérieure de l'atlas. Les 3e, 4e, 5e, 6e et 7e vertèbres cervicales sont également figurées par leur face antérieure.

Fig. 2. Vertèbres de la région cervicale du même sujet, vues par leur face inférieure.

Fig. 3. Première vertèbre dorsale, vue par la face antérieure.

Fig. 4. Dernière vertèbre dorsale, vue par la face antérieure.

Fig. 5. Première vertèbre lombaire, vue par sa face antérieure.

Fig. 6. Dernière vertèbre lombaire, vue par sa face antérieure.

Fig. 7. Première vertèbre caudale, vue par sa face antérieure.

Fig. 8. Neuvième vertèbre caudale, vue par sa face antérieure.

Fig. 9. Colonne vertébrale représentée par sa face inférieure. Pour compléter cette région, ajoutez la région cervicale du même sujet représentée *fig.* 2 de cette planche.

Fig. 9*a*. Région caudale du même sujet, vue de profil.

Fig. 10. Première côte, vue par sa face antérieure.

Fig. 11. Dernière fausse côte, vue par sa face externe.

Fig. 12. Sternum, vu par sa face antérieure.

Fig. 13. Omoplate, vue par sa face externe.

Fig. 14. Membre antérieur droit, vu par sa face externe.

Les différentes parties du squelette représentées de 1 à 14 appartiennent toutes au sujet pris à Cette et conservé au Muséum de Paris.

LAGENORHYNCHUS LEUCOPLEURUS.

Fig. 15. Vertèbres de la région cervicale, vues par leur face antérieure.

Fig. 16. Première vertèbre dorsale, vue par sa face antérieure.

Fig. 17. Dernière vertèbre dorsale, vue par sa face antérieure.

Fig. 18. Première vertèbre lombaire, vue par sa face antérieure.

Fig. 19. Dernière vertèbre lombaire, vue par sa face postérieure.

Fig. 20. Première vertèbre caudale, vue par sa face antérieure.

Fig. 21. Seizième vertèbre caudale, vue par sa face antérieure.

Fig. 22. Sternum, vu par la face antérieure.

Fig. 23. Omoplate, vue par sa face externe.

Toutes les pièces figurées de 15 à 23 appartiennent à un sujet conservé au Muséum de Paris.

LAGENORHYNCHUS ESCHRICHTII.

Fig. 24. Vertèbres de la région cervicale. Les quatre premières vertèbres, confondues en une seule masse, sont représentées vues par la face antérieure de l'atlas, sur la figure de droite; elles sont représentées par leur face externe sur la seconde figure. Les autres vertèbres sont vues par leur face antérieure.

Fig. 25. Première vertèbre dorsale, vue par sa face antérieure.

Fig. 26. Dernière vertèbre dorsale, vue par sa face antérieure.

Fig. 27. Première vertèbre lombaire, vue par sa face postérieure.

Fig. 28. Dernière vertèbre lombaire, vue par sa face antérieure.

Fig. 29. Première vertèbre caudale, vue par sa face antérieure.

Fig. 30. Seizième vertèbre caudale, vue par sa face antérieure.

Fig. 31. Colonne vertébrale complète, vue par sa face inférieure.

Fig. 32 Sternum, vu par sa face antérieure.

Fig. 33. Membre thoracique droit, vu par sa face externe.

Les pièces figurées de 24 à 33 appartiennent à un sujet conservé au Muséum de Paris.

PLANCHE XXXVI. 36

CEPHALORHYNCHUS HEAVISIDII.

Fig. 1. Tête vue par la face supérieure. Pièce conservée au Muséum de Paris.

Fig. 1*a*. La même tête vue par la face inférieure.

Fig. 1*b*. Maxillaires supérieur et inférieur, vus de profil.

LAGENORHYNCHUS BREVICEPS.

Fig. 2. Tête vue par la face supérieure. La calotte crânienne a été sciée pour montrer la face supérieure de la base du crâne. Pièce conservée au Muséum de Paris.

LAGENORHYNCHUS CRUCIGER.

Fig. 3. Tête vue par la face supérieure. Pièce conservée au Muséum de Paris.

Fig. 3*a*. La même tête, vue par sa face inférieure.

LAGENORHYNCHUS LEUCOPLEURUS.

Fig. 4. Tête vue par la face supérieure. Appartient au sujet conservé au Muséum de Paris et dont les parties caractéristiques du squelette sont représentées sur la planche précédente.

Fig. 4*a*. Les mâchoires supérieure et inférieure, vues de profil.

LAGENORHYNCHUS ALBIROSTRIS.

Fig. 5. Tête vue par la face supérieure. D'après Reinhardt.

LAGENORHYNCHUS ASIA.

Fig. 6. Tête vue par la face supérieure. Appartient au Muséum de Paris.

PLANCHE XXXVII. 37

DELPHINORHYNCHUS (STENO) PLUMBEUS.

Fig. 1. Tête vue de profil. (Collection du Muséum de Paris.)

Fig. 2. La mâchoire inférieure, vue de profil.

Fig. 3. La même tête, vue par sa face supérieure.

Fig. 4. La même tête, vue par sa face inférieure.

Fig. 5. Caisse auditive du même sujet, vue par sa face interne.

DELPHINORHYNCHUS (STENO) SINENSIS.

Fig. 6. Maxillaire supérieur, vu de profil.

Fig. 6*a*. Le maxillaire supérieur, vu par sa face inférieure.

Fig. 7. Maxillaire inférieur du même sujet, vu de profil.

Fig. 7*a*. Le même maxillaire, vu par son bord alvéolaire.

DELPHINORHYNCHUS ROSTRATUS.

Fig. 8. Crâne vu de profil.

Fig. 9. Le maxillaire supérieur, vu par sa face inférieure.

Fig. 10. Le maxillaire inférieur, vu de profil.

Fig. 10*a*. Le même maxillaire, vu par son bord alvéolaire.

Fig. 11. Dents supérieure et inférieure représentées de grandeur naturelle.

DELPHINORHYNCHUS FRONTATUS.

Fig. 12. Tête vue par la face supérieure.

PLANCHE XXXVIII. 38

PRODELPHINUS MARGINATUS.

Fig. 1. Tête vue par la face supérieure, d'un individu pris sur la plage de Dieppe. Collection du Muséum de Paris.

Fig. 1*a*. La même tête, vue par sa face inférieure.

Fig. 1*b*. Caisse auditive, vue par sa face interne.

Fig. 1*c*. Caisse auditive, vue par sa face interne.

PRODELPHINUS TETHYOS.

Fig. 2. Tête vue par la face inférieure d'un individu échoué à Port-Vendres. Collection du Muséum de Paris.

PRODELPHINUS? LEUCORAMPHUS.

Fig. 3. Tête vue par sa face inférieure. Muséum de Paris.

Fig. 3*a*. Le maxillaire inférieur, vu par son bord alvéolaire.

PRODELPHINUS FRÆNATUS.

Fig. 4. Tête vue par la face inférieure. Pièce rapportée du Cap-Vert et conservée au Muséum de Paris.

Fig. 4*a*. Le maxillaire inférieur droit, vu par son bord alvéolaire.

PRODELPHINUS FRONTALIS.

Fig. 5. Tête vue par la face inférieure. Muséum de Paris.

PRODELPHINUS ROSEIVENTRIS.

Fig 6. Tête vue par la face supérieure. Collection du Muséum de Paris.

Fig. 6*a*. La même tête, vue par la face inférieure.

PLANCHE XXXIX. 39

EUDELPHINUS DELPHIS.

Fig. 1. Tête vue de profil et appartenant à un sujet pris sur les côtes de l'Océan. Collection du Muséum de Paris.

Fig. 2. Tête du même sujet, vue par sa face supérieure.

Fig. 3. Tête du même sujet, vue par sa face inférieure.

Fig. 4. Os de l'oreille, vus par leur face interne.

Fig. 4*a*. Caisse auditive montrant le trou auditif interne.

Fig. 4*b*. Caisse tympanique, vue par sa face interne.

Fig. 4*c*. Les osselets de l'ouïe isolés.

Fig. 5. Le maxillaire inférieur gauche, vu par son bord alvéolaire.

Fig. 6. Portion antérieure de la base du crâne et rostre d'un individu pris dans la Méditerranée, vus par la face inférieure. Collections du Muséum de Paris.

Fig. 7. Le maxillaire inférieur droit, vu par son bord alvéolaire.

EUDELPHINUS FULVO-FASCIATUS.

Fig. 8. Rostre vu par la face inférieure. Collection du Muséum de Paris.

EUDELPHINUS TASMANIENSIS.

Fig. 9. Rostre vu par la face inférieure, d'un individu provenant d'Hobart-Town (côtes de Tasmanie). Collection du Muséum.

EUDELPHINUS LONGIROSTRIS.

Fig. 10. Tête vue par la face supérieure. Collection du Muséum.

Fig. 11. Même tête, vue par sa face inférieure.

PLANCHE XL. 40

DELPHINUS (EUDELPHINUS) DELPHIS.

Fig. 1. Série des vertèbres cervicales, vues par leur face antérieure. Collection du Muséum.

Fig. 2. Première vertèbre dorsale, vue par la face antérieure.

Fig. 3. Quinzième vertèbre dorsale, vue par la face postérieure.

Fig. 4. Dernière vertèbre lombaire, vue par la face postérieure.

Fig. 5. Quinzième vertèbre dorsale, vue par sa face antérieure.

Fig. 6. Première vertèbre lombaire, vue par sa face antérieure.

Fig. 7. Dernière vertèbre lombaire, vue par sa face antérieure.

Fig. 8. Première vertèbre caudale, vue par sa face antérieure.

Fig. 9. Colonne vertébrale, vue de profil, d'un sujet acheté à la halle de Paris et dont les différentes parties du squelette, figurées sur cette planche, sont conservées au Muséum de Paris.

Fig. 9*a*. Même colonne vertébrale, vue par sa face inférieure.

Fig. 10. Hyoïde vu par la face antérieure et appartenant à un sujet dont le squelette est conservé dans les galeries du Muséum de Paris.

Fig. 11. Hyoïde, vu par la face antérieure, d'un sujet pris à Concarneau.

Fig. 12. Sternum du même sujet, vu par sa face antérieure.

Fig. 13. Première côte, vue par la face antérieure (sujet des Halles).

Fig. 14. Sixième côte du même individu, vue par son bord antérieur.

Fig. 15. Quinzième côte du même sujet, vue par son bord antérieur.

Fig. 16. Membre antérieur droit, vu par sa face externe, de l'individu pris à Concarneau.

Fig. 17. Membre antérieur droit, vu par sa face externe, de l'individu pris à Cette.

Fig. 18. Les deux premières vertèbres cervicales soudées, vues par la face antérieure de l'atlas. Collection du Muséum.

Fig. 19. Vertèbres de la région cervicale, vues de profil.

Fig. 20. Vertèbres de la région cervicale d'un jeune individu de la même espèce, vues par leur face antérieure. Muséum de Paris.

Fig. 21. Première vertèbre dorsale, vue par sa face antérieure.

Fig. 22. Sternum d'un sujet pris à Dieppe, vu par sa face antérieure.

Fig. 23. Omoplate du même sujet, vue par sa face externe.

Fig. 24. Membre thoracique droit du même sujet, vu par sa face externe.

DELPHINUS BREVIMANUS.

Fig. 25. Omoplate vue par sa face externe. Muséum de Paris.

Fig. 26. Membre thoracique droit du même sujet, vu par sa face externe.

DELPHINUS ROSEIVENTRIS.

Fig. 27. Atlas et axis soudés, vus par les faces antérieure et externe.

Fig. 28. Sternum vu par sa face antérieure. Collection du Muséum.

Fig. 29. Omoplate du même sujet, vue par sa face externe.

Fig. 30. Membre thoracique droit du même sujet, vu par sa face externe.

PLANCHE XLI.

SOTALIA GUYANENSIS.

Fig. 1. Squelette complet d'un individu rapporté de la Guyane et conservé au musée de Louvain.

Fig. 2. Mâchoires supérieure et inférieure, vues par leur bord alvéolaire.

Fig. 3. Sternum vu par la face antérieure.

Fig. 4. Omoplate droite, vue par la face externe.

Fig. 5. Membre thoracique du même côté, vu par sa face externe.

Fig. 6. Tête vue par sa face supérieure. Collection du Muséum de Paris.

Fig. 6*a*. La même tête, vue par sa face inférieure.

Fig. 7. Maxillaires supérieur et inférieur, vus par leur bord alvéolaire.

Fig. 8. Caisse auditive, vue par la face externe.

Fig. 8*a*. Caisse auditive, vue par la face interne.

Fig. 9. Vertèbres de la région cervicale, vues par leur face inférieure.

Fig. 9*a*. Vertèbres de la même région, vues par la face antérieure de l'atlas.

Fig. 10. Troisième vertèbre cervicale, vue par la face antérieure.

Fig. 11. Quatrième vertèbre cervicale, vue par la face antérieure.

Fig. 12. Cinquième vertèbre cervicale, vue par la face antérieure.

Fig. 13. Sixième vertèbre cervicale, vue par la face antérieure.

Fig. 14. Septième vertèbre cervicale, vue par la face antérieure.

Fig. 15. Sternum, vu par la face antérieure.

Fig. 16. Omoplate, vue par la face externe.

Fig. 17. Membre thoracique droit, vu par la face externe.

Fig. 18. Septième vertèbre cervicale incomplète envoyée de Buenos-Ayres au Muséum de Paris.

PLANCHE XLII. 42.

BELUGA ALBICANS.

Fig. 1. Squelette vu de profil, d'après un fœtus faisant partie des collections du Muséum de Paris.

Fig. 2. Squelette du même sujet vu par sa face supérieure.

Fig. 3. Atlas vu par sa face antérieure.

Fig. 4. Axis vu par sa face antérieure.

Fig. 5. Membre thoracique droit, vu par sa face externe.

Fig. 6. Atlas d'un individu adulte, vu par sa face antérieure.

Fig. 7. Axis du même sujet, vu par sa face antérieure.

Fig. 8. Septième vertèbre cervicale, vue par sa face antérieure.

Fig. 9. Les deux premières vertèbres cervicales et la septième vues de profil.

MONODON MONOCEROS

Fig. 10. Atlas d'un individu adulte, vu par sa face antérieure. Collection du Muséum de Paris.

Fig. 11. Axis du même sujet, vu par sa face antérieure.

Fig. 12. Septième vertèbre cervicale, vue par sa face antérieure.

PLANCHE XLIII. 43

HYPEROODON BUTZKOPF.

Fig. 1. Squelette d'un fœtus appartenant au Muséum de Paris.

Fig. 2. Dents vues dans leur vraie grandeur.

Fig. 3. Sternum du même sujet vu par la face antérieure.

Fig. 4. Le membre thoracique droit, vu par sa face externe.

PHOCŒNA COMMUNIS.

Fig. 5. Squelette d'un fœtus conservé au Muséum de Paris.

Fig. 6. Sternum du même sujet, vu par sa face antérieure.

Fig. 7. Membre thoracique droit, vu par sa face externe.

PLANCHE XLIV. 44

BELUGA ALBICANS.

Fig. 1. Squelette complet moins le bassin. Sujet conservé au Muséum de Paris.

Fig. 2. La tête vue par la face supérieure.

Fig. 2*a*. Même tête, vue par sa face inférieure.

Fig. 3. Caisse auditive, vue par les faces interne et externe.

Fig. 4. Sternum vu par sa face antérieure.

Fig. 5. Membre thoracique droit, vu par sa face externe.

MONODON MONOCEROS.

Fig. 6. Squelette d'un sujet conservé au Muséum de Paris.

Fig. 7. Tête vue par la face supérieure.

Fig. 7*a*. La même tête, vue par sa face inférieure.

Fig. 8. Sternum vu par sa face antérieure.

Fig. 9. Membre thoracique droit, vu par sa face externe.

PLANCHE XLV. 45

MONODON MONOCEROS.

Fig. 1. Squelette de fœtus à terme conservé dans les galeries du Muséum de Paris.

Fig. 2. Membre thoracique droit, vu par sa face externe.

Fig. 3. Tête vue par sa face supérieure.

Fig. 3*a*. Rostre vu par la face supérieure et montrant les dents en place.

Fig. 3*b*. Dents de la paire externe représentées de grandeur naturelle.

Fig. 3*c*. Dents de la paire interne représentées de grandeur naturelle.

Fig. 3*c'*. Bulbe de l'une de ces dents.

Fig. 3*d*. Tête vue par sa face inférieure.

Fig. 3*e*. Les dents de la paire externe isolées et vues dans leur vraie grandeur.

Fig. 4. Os de l'oreille du même sujet vus par leur face interne; — *a*. le bulbe auditif; — *b*. la caisse tympanique.

Fig. 4*c*. Les osselets de l'ouïe isolés.

MONODON MONOCEROS. STRUCTURE DENTAIRE.

Fig. 5. Section transversale d'une défense.

Fig. 6. Section transversale de la même dent à un point plus rapproché de sa racine.

MONODON MONOCEROS.

Fig. 7. Tête vue par la face supérieure et appartenant à un squelette conservé au Muséum de Paris. L'os incisif du côté droit et une portion du maxillaire ont été enlevés pour montrer la seconde dent.

Fig. 8. Tête d'un autre sujet, vue par la face supérieure. Pièce envoyée au Muséum de Paris par le Muséum de Copenhague.

Fig. 9. Tête d'un quatrième sujet avec deux défenses, vue par la face supérieure. Figurée d'après M. Clark.

Fig. 10. Tête d'un individu conservé au Muséum de Paris. Les dents chez cet individu sont complètement cachées. Elles ont été retirées de leurs alvéoles et figurées de chaque côté du rostre.

Fig. 11. Dent fossile trouvée dans les faluns de Sort (Landes).

Fig. 11*a*. La même dent, vue par son extrémité supérieure.

Fig. 11*b*. La même dent, vue par son extrémité inférieure.

PLANCHE XLVI. 46

ORCA GLADIATOR.

Fig. 1. Tête vue de profil. Jeune exemplaire échoué à Ostende et conservé au Muséum de Bruxelles. Louvain? See p. 545

Fig. 2. Squelette complet moins la tête du même sujet, vu de profil.

Fig. 3. Omoplate vue par sa face interne.

Fig. 4. Membre thoracique droit, vu par sa face externe.

Fig. 5. Sternum vu par sa face antérieure.

Fig. 6. Deuxième vertèbre caudale, vue par la face antérieure et de profil.

Fig. 7. Vertèbres de la région cervicale, vues par leur face inférieure.

Fig. 7*a*. Vertèbres de la même région, vues par la face antérieure de l'Atlas.

Fig. 8. Première vertèbre dorsale, vue par la face inférieure.

Fig. 9. Même vertèbre, vue de profil.

Fig. 9*a*. Même vertèbre vue par la face antérieure.

Fig. 10. Onzième vertèbre dorsale, vue de profil.

Fig. 11. Première vertèbre lombaire, vue de profil.

Fig. 12. Deuxième vertèbre lombaire, vue de profil.

Fig. 13. Première vertèbre caudale, vue de profil.

Fig. 14. Neuvième vertèbre caudale, vue de profil et par sa face antérieure.

Fig. 15. Membre thoracique droit d'un sujet adulte, vu par sa face externe, d'après un dessin d'Eschricht, publié par M. Reinhardt.

Fig. 16. Os pelvien d'une Orque trouvée en mer près de Tanders (Jutland), d'après Eschricht.

Fig. 17. Os pelvien d'une Orque dont le squelette est conservé au Musée de Bergen, d'après Eschricht.

Fig. 18. Os pelvien.

Fig. 19. Os pelvien d'une Orque femelle très adulte, d'après Eschricht.

PLANCHE XLVII.

ORCA GLADIATOR (AUSTRALIS).

Fig. 1. Tête vue par la face supérieure et appartenant à un individu pris sur les côtes de Tasmanie. Pièce conservée au collège royal des chirurgiens de Londres.

Fig. 1*a*. Même tête, vue par la face inférieure.

Fig. 1*b*. Même tête, vue de profil.

Fig. 2. Tête d'un sujet provenant de la baie d'Algoa, vue par la face supérieure.

ORCA GLADIATOR (ARCTICUS).

Fig. 3. Tête vue par la face supérieure. Sujet pris aux îles Féroë et conservé au Musée de Copenhague.

Fig. 3*a*. Le maxillaire supérieur, vu par sa face inférieure.

Fig. 3*b*. Le maxillaire inférieur, vu par son bord alvéolaire.

ORCA GLADIATOR (EUROPEUS).

Fig. 4. Tête vue par la face supérieure d'un sujet pris dans l'Atlantique et conservée au Muséum de Paris.

Fig. 4*a*. Même tête vue de profil.

Fig. 5. Tête vue par la face supérieure. Individu de Cette (Hérault).

PLANCHE XLVIII.

ORCA CAPENSIS.

Fig. 1. Tête vue de profil. Pièce conservée au Muséum de Paris.

Fig. 1*a*. Même tête, vue par sa face supérieure.

Fig. 1*b*. Même tête, vue par sa face inférieure.

Fig. 2. Caisse auditive, vue par sa face interne. Muséum de Paris.

Fig. 2*a*. Caisse auditive, vue par sa face externe.

Fig. 3. Région cervicale, vue de profil.

PLANCHE XLIX.

ORCA GLADIATOR.

Fig. 1. Tête vue par la face supérieure. Cette pièce a été trouvée pendant des fouilles pratiquées dans le port de Boulogne et dans une couche correspondant à l'époque de la pierre polie; elle est déposée au Musée de Boulogne-sur-Mer.

Fig. 1*a* Mâchoires supérieure et inférieure vues par leur bord alvéolaire.

Fig. 2. Tête vue par la face supérieure, des côtes de Suède. Figurée d'après Otto von Friesen.

Fig. 3. Tête vue par la face supérieure. Elle appartient à un jeune sujet conservé au musée de Bruxelles.

Fig. 3*a*. La même tête, vue de profil.

Fig. 4. Dent inférieure droite (5e) d'une demi-mâchoire conservée au Muséum de Paris; pièce vue par sa face antérieure.

Fig. 4*a*. Même dent, vue par son bord interne.

Fig. 4*b*. Même dent, vue par sa face postérieure.

Fig. 4*c*. Même dent, section transversale.

ORCOELLA BREVICEPS.

Fig. 5. Tête vue par la face supérieure. D'après Owen.

Fig. 5*a*. Même tête vue de profil.

Fig. 5*b*. Même tête vue par sa face inférieure.

PLANCHE L.

PSEUDORCA MERIDIONALIS.

Fig. 1. Tête vue par la face supérieure, du Muséum de Paris.

Fig. 1*a*. Même tête, vue par la face inférieure.

Fig. 2. Vertèbres de la région cervicale, vues par la face antérieure de l'atlas.

Fig. 2*a*. Vertèbres de la même région, vues par la face externe.

Fig 2*b*. Vertèbres de la même région, vues par la face inférieure.

Fig. 3. Première côte, vue par sa face antérieure.

Fig. 4. Portion antérieure du sternum, vue par la face antérieure.

Fig. 5. Omoplate, vue par sa face externe.

Fig. 6. Membre thoracique droit, vu par sa face externe, d'après un exemplaire envoyé par le collège royal des chirurgiens de Londres.

PSEUDORCA CRASSIDENS.

Fig. 7. Tête vue par la face supérieure. Appartient au Muséum de Paris.

Fig. 8. Maxillaire supérieur du même sujet, vu par sa face inférieure.

Fig 8*a*. Maxillaire supérieur, vu par son bord alvéolaire.

Fig 9. Vertèbres de la région cervicale, vues par la face antérieure de l'atlas.

Fig. 9*a*. Vertèbres de la même région, vues de profil.

Fig. 9*b*. Vertèbres de la même région, vues par la face inférieure.

Fig. 10. Vertèbre lombaire, vue par sa face inférieure.

Fig. 11. Première côte, vue par sa face antérieure.

Fig. 12. Partie antérieure du sternum, vue par sa face antérieure.

Fig. 13. Omoplate vue par sa face externe.

Fig. 14. Humérus vu par sa face supérieure.

Fig. 15. Cubitus vu par sa face externe.

Fig. 16. Radius vu par sa face externe.

Fig. 17. Os du carpe, vus par leur face externe.

PLANCHE LI. 51

GLOBICEPHALUS MELAS.

Fig. 1. Tête vue par la face supérieure. Individu échoué sur les côtes de la Méditerranée et conservé au Muséum de Paris.

Fig. 2. Caisse auditive du même sujet, vue par la face externe.

Fig. 2*a*. La chaîne des osselets de l'ouïe.

Fig. 3. Vertèbres de la région cervicale vues par leur face inférieure. Les six premières vertèbres sont soudées, la septième est isolée.

Fig. 3*a*. Vertèbres de la région cervicale, vues de profil.

Fig. 4. Septième vertèbre cervicale isolée et vue de profil

Fig. 5. Première vertèbre dorsale, vue de profil.

Fig. 6. Sixième vertèbre dorsale, vue de profil.

Fig. 7. Dixième vertèbre dorsale et première lombaire, vues de profil.

Fig. 8. Dernière vertèbre lombaire et première caudale, vues de profil.

Fig. 9. Septième vertèbre caudale, vue de profil.

Fig. 10. Dix-huitième vertèbre caudale, vue de profil.

Fig. 11. Vingt-troisième caudale et dernier os en V, vus de profil.

Fig. 12. Sternum vu par sa face antérieure.

Fig. 13. Omoplate vue par sa face externe.

Fig. 14. Membre thoracique droit, vu par sa face externe.

Fig. 15. Tête vue par la face supérieure (fœtus conservé au Muséum de Paris).

Fig. 16. Caisse auditive vue par la face externe.

Fig. 16*a*. Os tympanique et caisse auditive isolés et vus par la face interne.

PLANCHE LII. 52

GLOBICEPHALUS MELAS.

Fig. 1. Tête vue par sa face supérieure. Individu échoué à Saint-Brieuc (Côtes de Bretagne). Collection du Muséum de Paris.

Fig. 1*a*. Maxillaires supérieur et inférieur, vus par leur bord alvéolaire.

Fig. 2. Tête vue par la face supérieure. Des côtes d'Islande. Collection du Muséum de Paris.

Fig. 2*a*. Même tête, vue par sa face postérieure.

Fig. 2*b*. Région palatine et arrières-narines du même sujet.

Fig. 3. Tête vue par la face supérieure d'un individu échoué sur les côtes de la Guadeloupe et conservée au Muséum de Paris.

Fig. 4. Tête vue par la face supérieure d'un individu provenant de la Nouvelle-Zélande. Collection du Muséum de Paris.

Fig. 4*a*. Maxillaires supérieur et inférieur, montrant les dents vues par la couronne.

Fig. 4*b*. Une dent supérieure et une dent inférieure isolées et représentées de grandeur naturelle.

PLANCHE LIII. 53

ORCA GLADIATOR.

Fig. 1. Les trois premières vertèbres de la région cervicale soudées. Coupe par un plan vertical parallèle à l'axe du corps.

PSEUDORCA CRASSIDENS.

Fig. 2. Vertèbres de la région cervicale soudées entre elles. Coupe par un plan vertical parallèle à l'axe du corps.

PSEUDORCA MERIDIONALIS.

Fig. 3. Vertèbres de la région cervicale soudées entre elles. Coupe par un plan vertical parallèle à l'axe.

GLOBICEPHALUS MELAS.

Fig. 4. Vertèbres de la région cervicale soudées entre elles. Section par un plan vertical parallèle à l'axe.

Fig. 5. Vertèbres de la même région, vues par leur face antérieure.

Fig. 5. Coupe.

Fig. 6. Onze vertèbres dorsales, vues de profil.

Fig. 6*a*. Les mêmes vertèbres, vues par leur face inférieure.

Fig. 7. Treize vertèbres lombaires, vues de profil.

Fig. 7*a*. Les mêmes vertèbres, vues par leur face inférieure.

Fig. 7*b*. Première vertèbre lombaire, vue par la face antérieure.

Fig. 8. Les sept premières vertèbres caudales vues de profil.

Fig. 8*a*. Les mêmes vertèbres, vues par leur face inférieure.

Fig. 8*b*. Première vertèbre caudale, vue par la face antérieure.

Fig. 9. Vertèbre caudale, vue par ses faces antérieure, externe, supérieure et inférieure.

Fig. 10. Autre vertèbre plus rapprochée de l'extrémité caudale et représentée par les faces externe, supérieure et inférieure.

Fig. 11. Une des dernières vertèbres caudales, vue par les faces antérieure, externe, supérieure et inférieure.

PLANCHE LIV. 54

GRAMPUS RISSOANUS.

Fig. 1. Squelette vu de profil. Collection du Muséum de Paris.

Fig. 1*a*. Extrémité symphysaire de la mâchoire inférieure montrant les six paires de dents en place.

Fig. 2. Sixième vertèbre caudale, vue par la face antérieure.

Fig. 3. Portion symphysaire de la mâchoire inférieure d'un autre sujet montrant cinq paires de dents en place.

Fig. 4. Tête du même sujet, vue par la face supérieure.

Fig. 5. Omoplate vue par sa face externe.

Fig. 6. Membre thoracique droit, vu par sa face externe.

GRAMPUS GRISEUS.

Fig. 7. Tête vue par la face supérieure. Cette pièce fait partie des collections du Muséum de Paris.

Fig. 7*a*. Extrémité antérieure de la même tête, vue par sa face inférieure.

Fig. 7*b*. Extrémité symphysaire de la mâchoire inférieure montrant en place deux dents de chaque côté. Deux alvéoles de droite et une alvéole de gauche sont privées de ces organes.

La mâchoire de cet animal est armée de quatre dents à droite, de trois à gauche seulement.

Fig. 8. Vertèbres de la région cervicale, vues de profil.

Fig. 8*a*. Vertèbres de la même région, vues par la face antérieure de l'atlas.

Fig. 9. Sternum, vu par sa face antérieure.

Fig. 10. Omoplate, vue par sa face externe.

Fig. 11. Membre thoracique droit, vu par sa face externe.

PLANCHE LV. 55

PHOCŒNA COMMUNIS.

Fig. 1. Tête, vue de profil.

Fig. 2. Squelette, vu de profil.

Fig. 3. Vertèbres dorsales et côtes, vues par la face supérieure.

Fig. 3*a*. Vertèbres dorsales et côtes, vues par la face inférieure.

Fig. 4. Un ostéodesme complet : première vertèbre dorsale, première paire de côtes vertébrales, côtes sternales et sternum, vus par la face antérieure.

Fig. 5. Troisième vertèbre de la région dorsale et paire de côtes correspondante, vues par la face postérieure.

Fig. 6. Vertèbres de la région sacro-lombaire, vues par la face supérieure.

Fig. 6*a*. Vertèbres de la même région, vues par la face inférieure.

Fig. 7. Vertèbres de la région caudale, vues par la face supérieure.

Fig. 7*a*. Vertèbres de la région caudale, vues par la face inférieure.

Fig. 8. Hyoïde, vu par la face antérieure.

Fig. 9. Sternum, vu par la face antérieure.

Fig. 10. Membre thoracique droit, vu par la face externe.

Fig. 11. Os pelvien, vu par sa face externe.

Fig. 12. Crâne d'un fœtus, vu par la face supérieure.

Fig. 13. Crâne du même sujet, vu par sa face inférieure.

Fig. 14. Vomer, vu de profil.

Fig. 14*a*. Vomer, vu par sa face inférieure.

Fig. 14*b*. Vomer du même sujet, vu par sa face supérieure.

Fig. 15. Rostre du même sujet, vu par sa face inférieure.

Fig. 16. Vertèbres de la région cervicale, vues par la face antérieure de l'atlas.

Fig. 16*a*. Vertèbres de la même région, vues par la face externe.

Fig. 16*b*. Vertèbres de la même région, vues par la face postérieure.

Fig. 17. Tête d'un fœtus moins avancé en âge, vue par la face supérieure.

Fig. 17*a*. La même tête, vue de profil.

Fig. 17*b*. La même tête, vue par la face inférieure.

Fig. 18. Mâchoire inférieure, vue de profil.

Fig. 18*a*. Maxillaire inférieur droit, vu par son bord alvéolaire.

Fig. 18*b*. Maxillaire inférieur droit, vu par son bord inférieur.

PLANCHE LVI. 56

NEOMERIS PHOCŒNOIDES.

Fig. 1. Tête, vue par la face supérieure. Collections du Muséum de Paris.

Fig. 2. Même tête, vue de profil.

Fig. 3. Mâchoire inférieure, vue de profil.

Fig. 4. Même tête, vue par sa face inférieure.

PHOCŒNA COMMUNIS.

Fig. 5. Tête, vue de profil. D'après un individu pris à Concarneau. Collection du Muséum de Paris.

Fig. 6. La mâchoire inférieure, vue de profil.

Fig. 7. Même tête, vue par la face supérieure.

Fig. 8. Même tête, vue par la face inférieure.

Fig. 9. Caisse auditive, vue par la face externe.

Fig. 9*a*. Caisse auditive, vue par la face interne.

Fig. 10. Tête, vue par la face supérieure, d'un individu provenant des côtes du Groënland. Collections du Muséum de Paris.

Fig. 11. Extrémité antérieure de la mâchoire supérieure montrant la face inférieure de l'os incisif, ainsi que celle du maxillaire supérieur.

Fig. 12. Portion de maxillaire inférieur montrant les six dernières dents, vue de profil.

PLANCHE LVII. 57

CHAMSODELPHIS MACROGENIUS.

Fig. 1. Fragment de mâchoire supérieure, vu de profil. Pièce conservée au Muséum de Paris.

Fig. 1*a*. Même fragment de mâchoire, vu par la face supérieure.

Fig. 1*b*. Même fragment de mâchoire, vu par la face inférieure.

CHAMPSODELPHIS ACUTUS.

Fig. 2. Portion de rostre vue par la face inférieure. Cette pièce, provenant des faluns de la Drôme, est conservée au Muséum de Paris.

SCHIZODELPHIS SULCATUS.

Fig. 3. Crâne presque entier, vu par la face supérieure. De la molasse de Cournon-Sec (Hérault).

Fig. 4. Fragment de rostre d'un individu de la même espèce, vu par la face supérieure. Des argiles sablonneuses de Loupian (Hérault).

Fig. 4*a*. Même fragment, vu par la face inférieure.

Fig. 5. Autre fragment de mâchoire inférieure ayant appartenu à un individu de la même espèce et provenant de la même localité. Cette pièce est figurée par sa face supérieure.

Fig. 5*a*. Le même fragment, vu par la face inférieure.

Fig 6. Autre fragment d'un troisième individu de la même espèce, provenant du même gisement et figuré par sa face inférieure.

Fig. 7. Mâchoire inférieure, vue de profil.

Fig. 7*a*. La même mâchoire, vue par son bord inférieur.

Fig. 8. Caisse auditive, vue par sa face interne.

CHAMPSODELPHIS RENOVI.

Fig. 9. Fragment de rostre des dépôts de molasse coquillière de l'Orne, vu par la face inférieure.

Fig. 9*a*. Même fragment, vu par sa face supérieure.

Fig. 9*b*. Même fragment, vu par sa face externe.

DELPHINUS LOPHOGENIUS.

Fig. 10. Mâchoire inférieure trouvée dans les marnes miocènes de Montfort près Dax (Landes); pièce vue par sa face externe.

Fig. 10*a*. Même mâchoire, vue par son bord alvéolaire.

DELPHINUS DATIONUM.

Fig. 11. Fragment de mâchoire inférieure des faluns de Dax (Landes); pièce vue par son bord alvéolaire.

CETHORHYNCHUS CHRISTOLII.

Fig. 12. Fragment de mâchoire inférieure des faluns miocènes de Poussan (Hérault); pièce vue par son bord alvéolaire.

PLANCHE LVIII. 58

EURHYNODELPHIS COCHETEUXII.

Fig. 1. Tête vue par sa face supérieure. Cette pièce, provenant du crag d'Anvers, est déposée au Musée de Bruxelles.

Fig. 1*a*. Même tête, vue de profil.

Fig. 1*b*. Section du rostre par un plan perpendiculaire à l'axe.

EURHYNODELPHIS LONGIROSTRIS.

Fig. 2. Portion de rostre, vue par sa face supérieure. Cette pièce trouvée dans le crag d'Anvers est déposée au Musée de Bruxelles.

Fig. 2*a*. Même fragment, vu par sa face inférieure.

Fig. 2*b*. Section du même rostre par un plan perpendiculaire à l'axe.

PRISCODELPHIS PRODUCTUS.

Fig. 3. Tête vue par la face supérieure. Du crag d'Anvers et déposée au Musée de Bruxelles.

Fig. 3*a*. Même tête, vue de profil.

Fig. 3*b*. Section du rostre par un plan perpendiculaire à l'axe.

PLATYDELPHIS CANALICULATUS.

Fig. 4. Rostre vu par la face supérieure. Pièce trouvée dans le crag d'Anvers et déposée au Musée de Bruxelles.

Fig. 4*a*. Même rostre, vu de profil.

Fig. 4*b*. Portion du même rostre, vue par sa face inférieure.

Fig. 4*c*. Section du même rostre par un plan perpendiculaire à l'axe.

PLANCHE LIX. 59

CHAMPSODELPHIS TETRAGORHINUS.

Fig. 1. Tête vue par la face supérieure. Cette pièce, trouvée dans les grès faluniers de Léognan, fait partie de la collection Delfortrie.

Fig. 1*a*. Même tête, vue par sa face inférieure.

CHAMPSODELPHIS DATIONUM.

Fig. 2. Fragment de mâchoire supérieure portant deux dents, vu par la face interne. Cet échantillon trouvé à Sort (Landes) est déposé au Muséum de Paris.

Fig. 2*a*. Le même fragment, vu par sa face externe.

Fig. 3. Squalodon de Malte. Cette pièce conservée au Musée de Cambridge a été figurée d'après une photographie communiquée par M. Clark.

ZIPHIUS?

Fig. 4. Dent trouvée dans la molasse marine de Saint-Remy (Bouches-du-Rhône).

Fig. 4*a*. Section transversale de la même dent.

TURSIOPS BROCCHII.

Fig. 5. Tête vue par sa face supérieure, figurée d'après un plâtre envoyé par le Musée de Milan.

PLANCHE LX.

DELPHINUS.

Fig. 1. Caisse auditive droite, vue par sa face interne. Pièce trouvée à San Frediano (Toscane).

Fig. 1*a*. Même pièce, vue par sa face antérieure.

Fig. 2. Dents inférieures d'un sujet dont la taille atteignait presque celle du Delphinus Delphis. Du même gisement que la pièce précédente.

Fig. 3 à 7. Dents provenant du même gisement que les pièces précédentes.

Fig. 8. Caisse auditive droite, vue par sa face interne. Pièce trouvée dans le crag de Suffolk.

Fig. 8*a*. Même pièce, vue par sa face antérieure.

PACHYACANTHUS SUESSII.

Fig. 9. Vertèbre trouvée dans les argiles pliocènes du bassin de Vienne (Autriche). Figurée par la face antérieure, d'après Brandt.

Fig. 10. Autre vertèbre, vue par la face postérieure.

Fig. 11. Autre vertèbre, vue par la face postérieure.

Fig. 12. Autre vertèbre, vue par la face antérieure.

Fig. 13. Autre vertèbre, vue par la face postérieure.

Fig. 14. Deux vertèbres, vues par la face supérieure.

Fig. 15. Vertèbres de la région caudale et leurs os en V, vus de profil.

Fig. 15*a*. Vertèbres de la même région vues par la face supérieure.

Fig. 16 et 17. Côtes.

CHAMPSODELPHIS.

Fig. 18. Vertèbre cervicale trouvée à Léognan (Gironde). Pièce faisant partie de la collection du Muséum de Bordeaux.

Fig. 19. Fragment de maxillaire inférieur gauche, vu par sa face externe. Collection du Musée de Bordeaux.

Fig. 19*a*. Même fragment, vu par son bord alvéolaire.

Fig. 19*b*. Section transversale du même rostre.

SCHIZODELPHIS.

Fig. 20. Fragment de rostre, vu par la face supérieure. Pièce trouvée dans les faluns de la Touraine.

Fig. 20*a*. Même fragment, vu par la face inférieure.

Fig. 20*b*. Section transversale du même rostre.

Fig. 21. Portion de rostre des environs de Lecce (terre d'Otrante).

PLANCHE LXI.

KOGIA BREVICEPS.

Fig. 1. Tête, vue par la face supérieure.

Fig. 1*a*. Même tête, vue de profil.

Fig. 1*b*. Même tête, vue par la face inférieure.

Fig. 1*c*. Même tête, vue par sa face postérieure.

Fig. 2. Os tympanique, caisse auditive avec apophyse et rocher, vus par la face interne.

Fig. 3. Os tympanique, vu par sa face antérieure.

Fig. 4. Os tympanique, vu par sa face externe.

Fig. 5. Vertèbres de la région cervicale, vues par la face antérieure de l'Atlas.

Fig. 5*a*. Vertèbres de la même région vues par la face externe.

Fig. 6. Colonne vertébrale, vue de profil.

Fig. 7. Os hyoïde, vu par la face antérieure.
Fig. 8. Côtes, vues par leur face externe.
Fig. 9. Omoplate, vue par sa face externe.
Fig. 10. Humérus, radius et cubitus, vus par leur face externe.

Le squelette dont les principales régions sont figurées sur cette planche, appartient au Muséum de Paris.

PLANCHE LXII. 62

OULODON GRAYI.

Fig. 1. Tête, vue de profil.
Fig. 1*a*. Même tête, vue par la face supérieure.
Fig. 1*b*. Même tête, vue par la face inférieure.
Fig. 1*c*. Section du rostre par un plan perpendiculaire à l'axe.
Fig. 2. Fragment de la peau recouvrant le rostre et portant encore en place les dents du maxillaire supérieur.
Fig. 2*a*. Série des dents du maxillaire supérieur droit, vues de profil.
Fig. 3. Caisse auditive, vue par sa face interne.
Fig. 3*a*. Caisse tympanique avec apophyse et rocher, vues par leur face interne.
Fig. 4. Maxillaire inférieur droit, vu par sa face externe.
Fig. 4*a*. Même maxillaire, vu par sa face interne.
Fig. 5. Dent du maxillaire inférieur droit, vue par sa face externe.
Fig. 5*a*. Même dent, vue par sa face interne.
Fig. 6. Hyoïde, vu par sa face antérieure.
Fig. 7*a*. Vertèbres de la région cervicale, vues de profil; — *a'*, vertèbres de la région cervicale, vues par la face antérieure de l'atlas; — *b*, vertèbres de la région dorsale, vues de profil; — *c*, vertèbres de la région lombo-sacrée, vues de profil; — *d*, vertèbres de la région caudale et os en V, vus de profil.
Fig. 8. Côtes, vues par leur face antéro-externe.
Fig. 8*a*. Première côte, vue par sa face antérieure.
Fig. 9. Sternum, vu par sa face antérieure.
Fig. 10. Omoplate, vue par sa face externe.
Fig. 11. Humerus, vu par sa face externe.
Fig. 12. Radius et cubitus, vus par leur face externe.
Fig. 13. Région du carpe et phalanges, vues par leur face externe.

Ces différentes pièces font partie d'un squelette conservé dans les galeries du Muséum de Paris.

PLANCHE LXIII. 63

GLOBICEPHALUS MELAS.

Fig. 1. Tête, vue par la face supérieure et appartenant à un fœtus dont le corps est conservé au Muséum de Paris.
Fig. 1*a*. Maxillaires supérieur et inférieur du même sujet, vus de profil.

BELUGA ALBICANS.

Fig. 2. Tête, vue par la face supérieure. Appartient à un fœtus dont le squelette est conservé au Muséum de Paris.
Fig. 2*a*. Maxillaires supérieur et inférieur du même animal, vus de profil.

STENO?

Fig. 3. Tête, vue par la face supérieure, d'un fœtus conservé dans les collections du Muséum de Paris.
Fig. 3*a*. Maxillaires supérieur et inférieur du même sujet, vus de profil.

HYPEROODON BUTZKOPF.

Fig. 4. Tête, vue par la face supérieure et appartenant à un fœtus conservé au Muséum de Paris.
Fig. 4*a*. Même tête, vue de profil.
Fig. 4*b*. Même tête, vue par la face inférieure.
Fig. 4*c*. Maxillaire inférieur, vu par le bord alvéolaire.

PLANCHE LXIV. 64

ORCÆLLA BREVIROSTRIS.

Fig. 1. Tête encore recouverte par la peau, vue par la face supérieure. Collections du Muséum de Paris.
Fig. 1*a*. Même tête, vue de profil.
Fig. 2. Tête osseuse, vue de profil.
Fig. 2*a*. Même tête, vue par la face supérieure.
Fig. 2*b*. Même tête, vue par la face inférieure.
Fig. 2*c*. Maxillaire inférieur, vu par son bord alvéolaire et montrant les dents vues par la couronne.

PSEUDORCA?

Fig 3. Mâchoire inférieure, vue par le bord alvéolaire et montrant les dents, vues par la couronne.

GRAMPUS GRISEUS.

Fig. 4. Tête, vue par la face supérieure.
Fig. 4*a*. Même tête, vue par sa face inférieure.
Fig. 4*b*. Portion symphysaire de la mâchoire inférieure montrant les quatre paires de dents en place.

GRAMPUS.

Fig. 5 Tête, vue par la face supérieure.
Fig. 5*a* Portion symphysaire de la mâchoire inférieure montrant les deux paires de dents en lace.

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

Introduction. 1

SQUELETTE DES CÉTACÉS EN GÉNÉRAL.

Tête. 3
Fanons. 11
Dents. 12
Colonne vertébrale. 14
Côtes. 20
Sternum. 22
Bassin. 23
Membres antérieurs. 23

DES MYSTICÈTES

OU CÉTACÉS A FANONS.

Des Mysticètes. 29

GENRE BALÆNA.

Des Balæna. 32
Balæna Australis. 35
Balæna Antipodum. 46
Balæna Mysticetus. 54
Balæna Biscayensis. 90
Balæna Japonica. 111
Balæna, Eubalæna, Hunterius Caprera et Macleajius. 114

GENRE MEGAPTERA.

Des Mégaptères. 116
Megaptera Boops. 120
Megaptera Lalandii. 130
Megaptera Novæ Zelandiæ 134
Megaptera Kiuzïra. 135

GENRE BALÉNOPTÈRE.

Des Balénoptères. 137

Pages.

Distribution géographique des Balénoptères. 145
Balænoptera Rostrata. 147
Tableau des individus échoués. 157
Balænoptera musculus. 167
Tableau des individus échoués. 187
Balænoptera Borealis ou Laticeps. 198
Balænoptera Sibbaldii. 209
Balænoptera Swinhoei. 216
Balænoptera Schlegelii. 220
Balænoptera Patachonica. 225
Balænoptera Bonærensis. 229
Balénoptères imparfaitement connues. . . 233
Balænoptera Indica. 233
Balænoptera Fasciata. 233
Balænoptera Iwasi. 233
Balænoptera Antarctica. 234
Balænoptera Grayi. 234
Sibbaldius Sulfureus. 234
Rachianectes Glaucus. 235
Balæna Cisartica 236
Agalephus Gibbosus. 236
Megaptera Osphyia. 236
Sibbaldius Tectirostris 236
Sibbaldius Tuberosus. 236
Sibbaldius Borealis. 236

MYSTICÈTES FOSSILES.

Des Mysticètes fossiles. 239
Localités. 241
Mysticètes en Italie. 241
Mysticètes à Malte. 242
Mysticètes dans la Russie méridionale. . 243
Mysticètes en France 245
Mysticètes en Suisse 246
Mysticètes en Belgique 246
Mysticètes en Angleterre. 248
Mysticètes en Allemagne. 249
Mysticètes sur les bords de la Baltique. . 250
Mysticètes en Amérique. 251

Pages.
Ancienneté. 252
Taille des Mysticètes. 254
Figure de Mysticètes. 254

GENRE BALÆNA.

Balæna Svedenborgii. 257
Balæna Tannenbergii. 261
Balæna Primigenius. 262
Balæna Lamanoni. 264

GENRE MEGAPTERA.

Megaptera Syncondylas. 266

GENRE BALÆNOPTERA.

Cetotherium Brandt. 268
Cetotherium Rathkii. 271
Cetotherium Priscum. 272
Cetotherium Pusillum. 273
Cetotherium Vandelli. 273
Plesiocetus. 274
Plesiocetus Hupschii 282
Plesiocetus Burtini. 284
Plesiocetus Garopii. 285
Plesiocetus Gervaisii. 287
Plesiocetus Cortesii.. 288
Plesiocetus Robustus. 290

DES CETODONTES

OU CÉTACÉS POURVUS DE DENTS.

Caractères principaux 293
Affinités. 295
Genres principaux. 298

PHYSÉTÉRIDÉS.

Genre Cachalot. 303
Généralités. 303
Crâne. 313
Colonne vertébrale. 320
Côtes. 324
Sternum. 324
Membres antérieurs. 325

Pages.
Os iliaque. 325
Oreilles. 327
Système dentaire. 327
Ossements et dents fossiles. 329

CÉTACÉS FOSSILES AYANT DES RAPPORTS AVEC LES CACHALOTS.

Genre Homocetus. 332
Genre Physodon. 334
Genre Palæodelphis. 335
Genre Scaldicetus. 338
Genre Hoplocetus. 339
Genre Balænodon. 342
Genre Eucetus ou Dinoziphius. 344

Nota. — *Voir* les additions à la page 514.

Genre Kogia. 347
Généralités. 347
Crâne. 349
Colonne vertébrale, côtes, etc. 351
Membres. 353
Système dentaire. 353

Nota. — *Voir* les additions à la page 514.

ZIPHIIDÉS.

Genre Hyperoodon. 355
Généralités. 355
Caractères principaux. 356
Répartition géographique. 357
Synonymie 361
Crâne. 364
Os hyoïde. 369
Colonne vertébrale et cage thoracique. . . 369
Membres. 373
Dents. 373
Hyperoodon fossile. 374
Genre Ziphius. 375
Remarques historiques. 375
Distribution géographique. 377
Squelette. 380
Système dentaire. 384
Genre Anoplonassa. 387
Genre Berardius. 387
Remarques historiques. 387
Squelette. 389
Système dentaire. 391
Genre Mesoplodon. 392

Pages.
Remarques historiques. 392
Synonymie 397
Squelette. 397
Système dentaire. 401
Genre Dolichodon. 402
Genre Dioplodon. 403
Généralités. 403
Crâne. 405
Système dentaire. 405
Squelette. 408

ZIPHIOÏDES FOSSILES.

Remarques générales. 410
Genre Choneziphius. 413
Genre Aporotus. 416
Genre Ziphius. 417
Genre Placoziphius. 418
Genre Dioplodon. 419
Caractères fondamentaux, affinités et classification des différents ziphioïdes fossiles. 423

Nota. — *Voir* les additions à la page 515.

DELPHINORHYNQUES.

Généralités. 425
Genre Squalodon. 426
Synonymie. 429
Espèces et gisements divers. 430
Squelette. 442
Système dentaire. 444
Genre Phocodon. 450
Historique et description. 450
Genre Plataniste. 454
Historique. 454
Caractères principaux. 456
Squelette. 458
Système dentaire. 465
Genre Inia. 468
Caractères principaux. 469
Squelette. 470
Système dentaire. 475
Genre Pontoporia. 476
Caractères principaux. 477
Squelette. 479
Système dentaire. 481

DELPHINORHYNQUES FOSSILES EUROPÉENS.

Pages.
Genre Champsodelphis. . . . . 482 et 496
Genre Eurhinodelphis. 492
Genre Priscodelphinus. 493
Genre Pachyacanthus. 497
Genre Schizodelphis. 503
Genre Cétorhynchus. 508

Nota. — *Voir* les additions à la page 519.

DELPHINORHYNQUES FOSSILES AMÉRICAINS.

Genre Priscodelphinus. 510
Genre Tretosphys. 511
Genre Zarachis. 512
Genre Lophocetus. 512
Genre Rhabdosteus. 513
Genre Ixacanthus. 513

CÉTACÉS DELPHINOÏDES.

Généralités. 521

TRIBU DES BÉLUGINS.

Genre Monodon. 523
Squelette 525
Système dentaire. 528
Genre Beluga. 531
Squelette. 532
Système dentaire. 534

TRIBU DES PHOCÉNINS.

Genre Orca. 536
Remarques synonymiques. 538
Squelette 543
Système dentaire. 546
Fossiles attribués au genre Orque. 547
Genre Pseudorca. 548
Squelette. 549
Système dentaire. 550
Genre Orcæella. 550
Squelette 552
Système dentaire. 553
Genre Globicephalus. 554
Remarques historiques, caractères spécifiques. 554
Squelette. 559

Pages.
Système dentaire 562
Genre Grampus. 563
Squelette. 566
Système dentaire. 568
Genre Phocæna. 570
Distribution géographique.. 570
Caractères génériques. 572
Squelette. 573
Système dentaire 580
Genre Neomeris. 581
Remarques synonymiques. 581
Squelette. 582
Système dentaire. 583

TRIBU DES DELPHININS.

Pages.
Généralités. 584
Genre Tursiops. 586
Caractères génériques. 586
Squelette. 589
Genre Steno. 592
Genre Steno. 594
Genre Sotalia. 596
Squelette. 598
Genre Cephalorhynchus. 599
Genre Eudelphinus. 600
Genre Prodelphinus. 604

Paris. — Imprimerie Arnous de Rivière, rue Racine, 26.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00210560 9
nhkell gQL737.C4B6X
Ost:eographie des c:etac:es vivants et f
BHL